BUFFALO

インテリジェントスイッチ

BS-2024GMR
導入ガイド

本製品について

本製品は、RoHS 指令準拠モデルであり、RoHS 指令に準拠していないモデル（以下、非準拠モデル）と区別するために、製品名の末尾が「R」になっております。ただし、マニュアルや設定画面、フロントパネルについては、非準拠モデルと共通のものを使用しておりますので、製品名末尾の「R」は記載しておりません。あらかじめご了承ください。

※本製品の使用方法や機能は非準拠モデルと同じですので、添付マニュアルを参照してください。

※RoHS 指令についての詳細は、弊社ホームページ（http://buffalo.jp/environment/）を参照してください。

■ 本書の著作権は弊社に帰属します。本書の一部または全部を弊社に無断で転載、複製、改変などを行うことは禁じられております。

■ BUFFALO™ は、株式会社バッファローの商標です。本書に記載されている他社製品名は、一般に各社の商標または登録商標です。
本書では ™、®、© などのマークは記載していません。

■ 本書に記載された仕様、デザイン、その他の内容については、改良のため予告なしに変更される場合があり、現に購入された製品とは一部異なることがあります。

■ 本書の内容に関しては万全を期して作成していますが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどがありましたら、お買い求めになった販売店または弊社サポートセンターまでご連絡ください。

■ 本製品は一般的なオフィスや家庭の OA 機器としてお使いください。万一、一般 OA 機器以外として使用されたことにより損害が発生した場合、弊社はいかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。
・医療機器や人命に直接的または間接的に関わるシステムなど、高い安全性が要求される用途には使用しないでください。
・一般 OA 機器よりも高い信頼性が要求される機器や電算機システムなどの用途に使用するときは、ご使用になるシステムの安全設計や故障に対する適切な処置を万全におこなってください。

■ 本製品は、日本国内でのみ使用されることを前提に設計、製造されています。日本国外では使用しないでください。また、弊社は、本製品に関して日本国外での保守または技術サポートを行っておりません。

■ 本製品のうち、外国為替および外国貿易法の規定により戦略物資等（または役務）に該当するものについては、日本国外への輸出に際して、日本国政府の輸出許可（または役務取引許可）が必要です。

■ 本製品の使用に際しては、本書に記載した使用方法に沿ってご使用ください。特に、注意事項として記載された取扱方法に違反する使用はお止めください。

■ 弊社は、製品の故障に関して一定の条件下で修理を保証しますが、記憶されたデータが消失・破損した場合については、保証しておりません。本製品がハードディスク等の記憶装置の場合または記憶装置に接続して使用するものである場合は、本書に記載された注意事項を遵守してください。また、必要なデータはバックアップを作成してください。お客様が、本書の注意事項に違反し、またはバックアップの作成を怠ったために、データを消失・破棄に伴う損害が発生した場合であっても、弊社はその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

■ 本製品に起因する債務不履行または不法行為に基づく損害賠償責任は、弊社に故意または重大な過失があった場合を除き、本製品の購入代金と同額を上限と致します。

■ 本製品に隠れた瑕疵があった場合、無償にて当該瑕疵を修補し、または瑕疵のない同一製品または同等品に交換致しますが、当該瑕疵に基づく損害賠償の責に任じません。

安全にお使いいただくために必ずお守りください

お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を記載しました。
正しく使用するために、必ずお読みになり、内容をよく理解された上でお使いください。なお、本書には弊社製品だけでなく、弊社製品を組み込んだパソコンシステム運用全般に関する注意事項も記載されています。
パソコンの故障 / トラブルや、いかなるデータの消失・破損または、取り扱いを誤ったために生じた本製品の故障 / トラブルは、弊社の保証対象には含まれません。あらかじめご了承ください。

■使用している表示と絵記号の意味

警告表示の意味

⚠警告	絶対に行ってはいけないことを記載しています。この表示の注意事項を守らないと、使用者が死亡または、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	この表示の注意事項を守らないと、使用者がけがをしたり、物的損害の発生が考えられる内容を示しています。

絵記号の意味

△	△は、警告・注意を促す記号です。△の近くに具体的な警告内容が描かれています。 （例：⚠ 感電注意)
⃠	○に斜線は、してはいけない事項（禁止事項）を示す記号です。 ○の中や近くに、具体的な禁止事項が描かれています。（例：⃠ 分解禁止）
●	●は、しなければならない行為を示す記号です。 ●の近くに、具体的な指示内容が描かれています。 （例：● 電源プラグをコンセントから抜く）

⚠警告

分解禁止

本製品の分解や改造や修理を自分でしないでください。
火災や感電の恐れがあります。

強制

ケーブル、コネクター類に小さなお子様の手が届かないように機器を配置してください。
けがをする危険があります。

禁止

濡れた手で本製品に触れないでください。
感電、故障の原因となります。

電源プラグを抜く

煙が出たり変な臭いや音がしたら、AC コンセントから電源プラグを抜いてください。
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり、感電する恐れがあります。
弊社サポートセンターまたはお買い求めの販売店にご相談ください。

電源プラグを抜く

本製品を落としたり、衝撃を与えたりしないでください。与えてしまった場合は、すぐに AC コンセントから電源プラグを抜いてください。
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり、感電する恐れがあります。
弊社サポートセンターまたはお買い求めの販売店にご相談ください。

電源プラグを抜く

本製品に液体をかけたり、異物を内部に入れたりしないでください。
液体や異物が内部に入ったまま使用を続けると、ショートして火災になったり、感電する恐れがあります。
弊社サポートセンターまたはお買い求めの販売店にご相談ください。

禁止

電源ケーブルを傷つけたり、加工、加熱、修復しないでください。
火災になったり、感電する恐れがあります。
●設置時に、電源ケーブルを壁やラック（棚）などの間にはさみ込んだりしないでください。
●重いものをのせたり、引っ張ったりしないでください。
●熱器具に近づけたり、過熱しないでください。
●電源ケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。
●極端に曲げないでください。
●電源ケーブルを接続したまま、機器を移動しないでください。
万一、電源ケーブルが傷んだら、弊社サポートセンターまたは、お買い求めの販売店にご相談ください。

強制

電源ケーブルは、AC コンセントに完全に差し込んでください。
差し込みが不完全なまま使用するとショートや発熱の原因となり、火災や感電の恐れがあります。

水場での使用禁止

風呂場など、水分や湿気の多い場所では、本製品を使用しないでください。
火災になったり、感電する恐れがあります。

強制

電気製品の内部やケーブル、コネクタ類に小さなお子様の手が届かないように機器を配置してください。
けがをする危険があります。

⚠注意

強制

静電気による破損を防ぐため、本製品に触れる前に、身近な金属（ドアノブやアルミサッシなど）に手を触れて、身体の静電気を取り除くようにしてください。
人体などからの静電気は、本製品を破損、またはデータを消失・破損させる恐れがあります。

強制

各接続コネクタのチリ・ホコリ等は、取りのぞいてください。
故障の原因となります。

禁止

次の場所には、設置および保管をしないでください。感電、火災の原因となったり、製品に悪影響を及ぼすことがあります。

- 強い磁界、静電気が発生するところ
  故障の原因となります。
- 振動が発生するところ
  けが、故障、破損の原因となります。
- 平らでないところ
  転倒したり落下して、けが、故障の原因となります。
- 直射日光が当たるところ
  故障や変形の原因となります。
- 火気の周辺、または熱気のこもるところ
  故障や変形の原因となります。
- 漏電、漏水の危険があるところ
  故障や感電の原因となります。
- ほこりの多いところ
  故障の原因となります。

強制

本製品に接続されているケーブルに足を引っかけたり、引っ張ったりしないでください。
本製品の破損や思わぬけがを招く恐れがあります。

強制

本製品を廃棄するときは、地方自治体の条例に従ってください。
条例の内容については、各地方自治体にお問い合わせください。

MEMO

目次

MEMO

1 製品概要

特長

本製品のおもな特長は次のとおりです。

ハードウェア

- 1000BASE-T/mini-GBIC のコンボポートを 2 ポート搭載
- 全ポート AUTO MDIX 対応
- 内蔵バッファー :256Kbytes（パケットバッファー）
- LED インジケーター搭載
- RS232C ポート搭載

レイヤー 2 スイッチング

- 802.3x フローコントロール、バックプレッシャー機能搭載
- スループット 1000M：1488095pps、100M：148810pps、10M：14881pps
- スパニングツリー（IEEE802.1D/1w）サポート
- VLAN 対応（VLAN グループ数：256、VLAN ID：1 ～ 4094）。IEEE802.1Q タグ VLAN 対応
- トランキング（2、3、4、5、6、7、8 ポート単位、最大 3 グループ）対応
- ポートミラーリングサポート
- IGMP Snooping v1/v2 サポート
- 最大 8,192 件の MAC アドレスをエントリー可能
- ブロードキャストストームコントロール
- マルチキャストストームコントロール
- DLF ストームコントロール
- HOL ブロッキング防止機能搭載（無効にすることは不可）

管理機能

本製品には設定用 IP アドレスがありますので、競合しない IP アドレスを初期設定していただく必要があります。（手順は「本製品の設定画面にログインする」(P16) をご参照ください）

- SNMP V1、V2c サポート
- MIB II、Bridge MIB、Etherlike MIB、P-Bridge MIB、Q-Bridge MIB、Interface MIB、RMON MIB サポート
- RMON 1、2、3、9 グループサポート（Statistics、History、Alarm、Event）
- WEB、TELNET（CLI）、Console（CLI）による各種設定が可能
- TFTP によるファームウェアアップグレード機能※1
- TFTP による設定の保存／復元※1
- ログ機能
- SNTP サポート（手動での時刻設定はできません）

※1　別途、TFTP サーバーが必要です。TFTP サーバーの設定は、TFTP サーバ ーのマニュアルを参照してください。

セキュリティー機能

- ユーザー名、パスワード
- ポートベースの IEEE802.1X 対応（EAP-MD5、EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-MS-PEAP 対応）
- MAC アドレスベースの IEEE802.1X 対応（EAP-MD5、EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-MS-PEAP 対応）機器全体で 256 台の MAC アドレスまでサポート）
  ※ EAPoL Start 機能のあるサプリカントが必要となります。
- IP フィルター機能サポート（指定された IP からのみ本製品にアクセス可能）
- マネージメント VLAN サポート（指定された VLAN からのみ本製品にアクセス可能）
- MAC アドレスフィルター機能サポート（指定された送信元 MAC アドレスを持つフレームのみ転送する）

QoS 機能

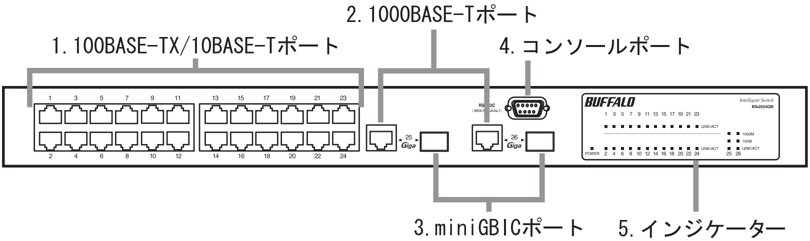
- パケットプライオリティ（4 レベル。ポートベースまたは IEEEE802.lp による）
- WRR または Strict による QueueScheduling
- TOS/DSCP による IP パケットプライオリティ

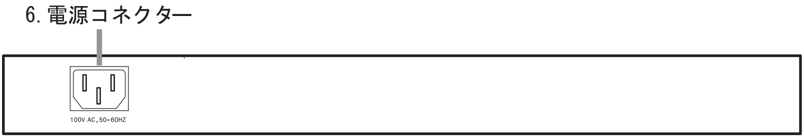
パッケージ内容

パッケージには、次のものが梱包されています。万が一、不足しているものがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。

- スイッチ（本体） .... 1 台
- 電源ケーブル（AC100V 用） .... 1 本
- 3P-2P 変換コネクター .... 1 個
- シリアルケーブル（9P-9P） .... 1 本
- ゴム足 .... 4 個
- 19 インチラック取り付け金具 .... 4 個
- 取り付け金具固定用ネジ .... 8 個
- ラック固定用ネジ .... 4 個
- シリアル番号シール .... 1 式
- 導入ガイド（本書・保証書つき） .... 1 冊
- Business Switch シリーズマニュアル CD .... 1 枚

各部の名称とはたらき





1. 100BASE-TX/10BASE-T ポート

各ポートは、Auto Negotiation をサポートしています。最適なデュプレックスモード（半二重 / 全二重）と通信速度（10/100Mbps）を自動的に選択します。

また、各ポートは AUTO-MDIX 対応です。相手のポートタイプを自動判別して接続するため、ストレートケーブルとクロスケーブルを使い分ける必要がありません。

※ ただし、通信速度やデュプレックスモードなどを固定で設定すると、AUTO-MDIX機能が無効となります。

2. 1000BASE-T ポート

各ポートは、Auto Negotiation とフローコントロールをサポートしています。全二重の通信方式および 1Gbps の通信速度で動作します。接続ケーブルは、カテゴリー5e 以上に対応した IEEE 802.3ab に適合したものを使用してください。

⚠注意 **1000BASE-T ポートと miniGBIC ポートは、同時に使用することはできません。オプションモジュールを取り付けた miniGBIC ポートにケーブルが接続されていると、1000BASE-T ポートは無効になります。**

3. miniGBIC ポート

1000BASE-LX、1000BASE-SX モジュールを取り付けるためのポートです。ご利用になるには、オプションモジュール（BS-SFP-SX、BS-SFP-LX）（別売）が必要です。ご使用になると、Auto Negotiation とフローコントロールをサポートし、全二重の通信方式および 1Gbps の通信速度で動作します。

⚠注意 **miniGBIC ポートと 1000BASE-T ポートは、同時に使用することはできません。**
miniGBIC ポートにオプションモジュールが挿入されていると、1000BASE-T ポートは無効になります。

4. コンソールポート

付属のシリアルケーブルで、本製品とコンピューターをコンソール接続するときに使用します。

5. インジケーター

本製品の前面パネルに配置されています。各 LED の機能は次のとおりです。

LED	状態
Power（緑）	点灯：電源 ON 消灯：電源 OFF
Link/ACT（緑 / 橙）	**＜ 1 ～ 24 ポート＞** 緑点灯：100M リンク確立時 橙点灯：10M リンク確立時 橙点滅：データ送受信時 消灯　：リンク未確立時 **＜ 25、26 ポート＞** 緑点灯：リンク確立時 緑点滅：データ送受信時 消灯　：リンク未確立時
1000M Link（緑）	点灯：1000M リンク確立時 消灯：リンク未確立時
100M Link（緑）	点灯：100M リンク確立時 消灯：リンク未確立時

6. 電源コネクター

付属の電源ケーブルを接続します。

2 設置とネットワーク接続

設置場所の選択

本製品 は、平らな場所または19インチラック(EIA規格)に設置することができます。設置場所を決めるときには、次の点に注意してください。

⚠注意
- AC100、50 〜 60Hz の電源を用意してください。本製品は入力電圧を自動的に調整します(ただし、本製品付属の電源ケーブルは、AC100V 用です)。
- 温度 0 〜 45 ℃、湿度 10 〜 90% に保たれる、結露しない場所に設置してください。
- 他の機器や壁などで、本製品の通風口をふさがないでください。
- ぐらついた台の上や傾いた場所など、不安定な場所には設置しないでください。
- 直射日光、熱源および電磁波の影響が大きい場所を避けて設置してください。

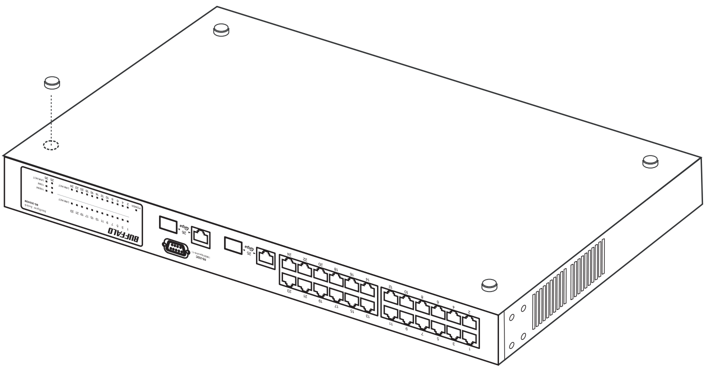
設置

本製品は、平らな場所や 19 インチラックに設置できます。設置方法別に手順を説明します。

平らな場所に設置する

次の手順で設置してください。

1 本製品の底面に、付属のゴム足 4 個を取り付けます。



2 AC コンセントに近い平らな場所に本製品を置き、本製品の周囲に通気のためのスペースを 5 cm 以上確保します。

3 本製品を 1 台だけ使用する場合は、「電源ケーブルを接続する」(P.15)に進んでください。本製品を 2 台以上使用する場合は、それぞれにゴム足を 4 個ずつ取り付け、本製品をきちんと真上に積み重ねてください。

ラックや壁に取り付ける

本製品をラックや壁に取り付ける場合は、付属品以外に次のものが必要です。

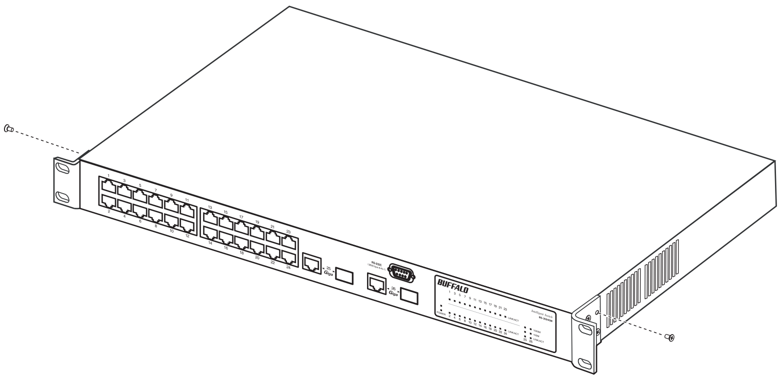
- ラック（または壁）取り付け用ねじ　4 本
- ドライバー

本製品をラックに取り付ける前に、次の点に注意してください。

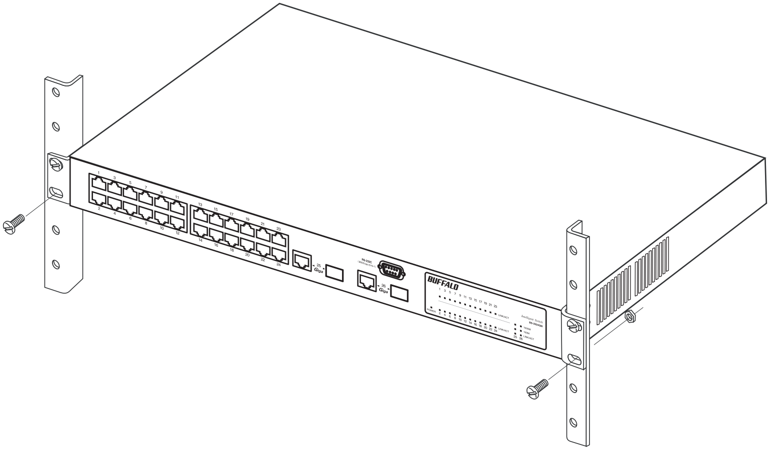
⚠注意
- ラック内の温度は室温より高くなりやすいため、ラック環境の温度が指定された動作温度範囲（「おもな仕様」（P.100））であることを確認してください。
- ラックに取り付けた装置の上に他の装置を積み重ねないでください。
- ラックに電力を供給する回路が過負荷にならないようにしてください。
- ラックに取り付けた装置は、適切にアースされていなければなりません。供給電源接続時は、主電源への直接接続時以上に注意してください。

次の手順でラックに固定してください。

1　**付属のねじで金具を本製品側面に取り付けます。**
底面にゴム足を付けている場合は、取り外します。
壁に取り付ける場合は、金具を適切な向きに取り付けてください。



2 添付のねじ 4 本で、本製品をラックや壁に固定します。



電源ケーブルを接続する

次の手順で電源ケーブルを接続してください。

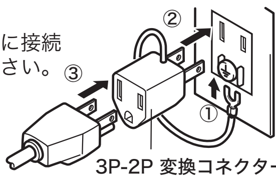
1 本製品の電源コネクターに電源ケーブルのプラグを差し込みます。

2 ケーブルの反対側をコンセントに接続します。

ACコンセントが２極のとき

付属の3P-2P変換コネクターを使って、ACコンセントに接続します。感電防止のため、アース線は必ず接地してください。

アース線は電源プラグをつなぐ前に接続し、電源プラグを抜いてから外してください。順序を守らないと感電の原因となります。アース線がコンセントや他の電極に接触しないようにしてください。



3 前面パネルのランプを見て、POWER ランプが点灯していることを確認します。
POWER ランプが点灯しない場合は、電源ケーブルが正しく接続されているかどうかを調べてください。

ツイストペアケーブルによる接続

本製品の 1000BASE-T ポート、100BASE-TX/10BASE-T ポートにネットワーク機器（パソコン、サーバー、スイッチ、ルーターまたはハブ）を接続するには、UTP/STP ケーブルが必要です。
1000BASE-T ではカテゴリー5e または 6 のケーブル、100BASE-TX ではカテゴリー5 以上のケーブル、10BASE-T ではカテゴリー3 以上のケーブルを使用します。最大ケーブル長は 100m です。本製品の 1000BASE-T ポート、100BASE-TX/10BASE-T ポートは AUTO-MDIX をサポートしていますので、ストレートケーブルとクロスケーブルのどちらでもネットワーク機器を接続できます。

▶参照 「ケーブル仕様」（P.105）

1 ネットワーク機器と本製品の RJ-45 コネクターを、ツイストペアケーブルで接続します。

2 ケーブルを接続するたびに、本製品の各ポートに対応する緑色の LINK/ACT ランプが点灯または点滅し、接続が有効であることを確認します。

本製品の設定画面にログインする

本製品には、メニュー形式の設定インターフェース、コマンドライン形式の設定インターフェース、および Web（HTTP）形式の設定インターフェースが搭載されています。
ここでは、Web 設定インターフェースの設定画面を使って、本製品の設定やネットワークの監視をする方法を説明します。
設定画面を表示するには、パソコンにインストールされているWebブラウザー（Internet Explorer 5.0以降で JAVA を有効にする必要あり）を使用します。
初めて本製品の設定画面にログインするときは、コンピューターの IP アドレスを変更してログインする方法と、コンソール接続して本製品の IP アドレスを変更してからログインする方法があります。

メモ
- メニューインターフェースおよびコマンドラインインターフェースで設定する場合は、「マニュアル CD」内の「設定ガイド」を参照してください。
- Internet Explorer 5.x を使用する場合は、表示内容のリフレッシュを適切にするために、次のように設定してください。
  Internet Explorer の[ツール]－[インターネット オプション]－[インターネット一時ファイル]－[設定]において、保存しているページの新しいバージョンの確認を[ページを表示するごとに確認する]に設定。
- 本製品の設定を変更したときは、設定内容を保存する必要があります。設定内容を保存しないと、本製品を再起動した際に設定内容が元に戻ります。設定の保存については、「スタートアップ設定保存」(P89) を参照してください。

コンピューターの IP アドレスを変更してログインする

本製品の IP アドレスは、デフォルトで 192.168.1.254（255.255.255.0）に設定されています。設定用コンピューターの IP アドレスを適切な値（例：192.168.1.253）に変更すれば、初めから Web ブラウザーを使って設定インターフェースを表示できます。手順は次のとおりです。

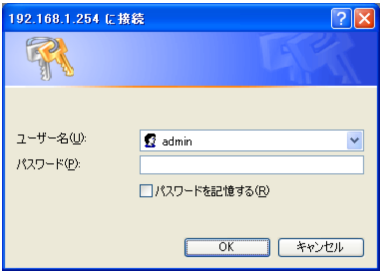
1 設定用コンピューターの IP アドレスを設定します。

メモ　本製品の IP アドレスと同じネットワークアドレスになるように、設定してください。
例：192.168.1.253（255.255.255.0）

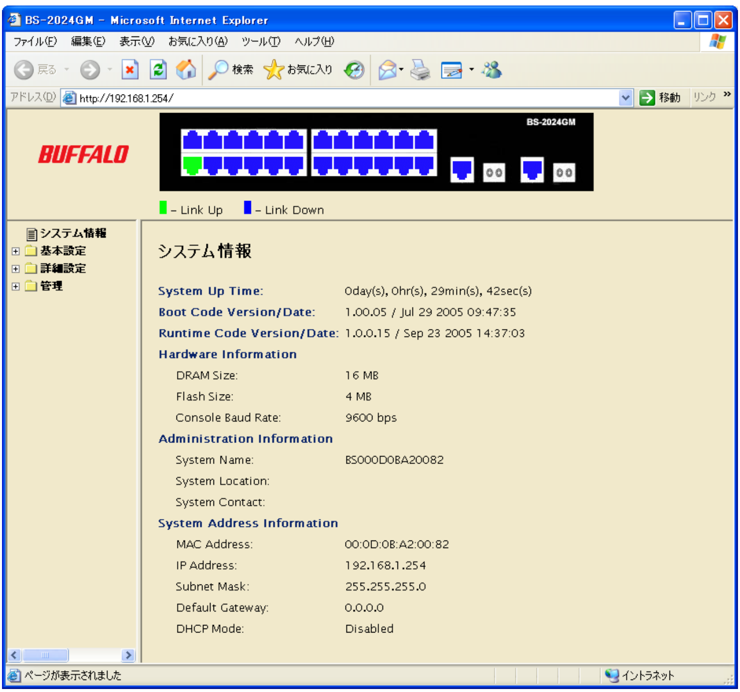
2 本製品と設定用コンピューターを LAN ケーブルで接続します。

3 Web ブラウザーを起動し、アドレス欄に「http://192.168.1.254/」と入力し、<Enter> を押します。

4 ユーザー名に「admin」と入力し、[OK] ボタンをクリックします（パスワードはデフォルトでは設定されていません）。



Web 設定インターフェースが表示されます。



本製品の IP アドレスを変更してからログインする

本製品の IP アドレスを変更する場合は、ターミナルエミュレーションソフトがインストールされたコンピューター（または VT100 互換ターミナル）をコンソール接続し、設定を変更します。その後、Web ブラウザーを使って設定インターフェースを表示します。手順は次のとおりです。

※ Windows　をお使いの方は、ターミナルエミュレーションソフトとして、ハイパーターミナルをお使いください。

1 本製品とコンピューター（または VT100 互換ターミナル）を、付属のシリアルケーブルで接続します。

2 ターミナルソフトを次のとおりに設定し、本製品にアクセスします。

・接続方法：COM1 など
・データレート：9600bps
・データビット：8
・ストップビット：1
・パリティー：なし
・フロー制御：なし
・エミュレーション設定：VT100（または自動検出）
・キーの使いかた（ハイパーターミナル使用時）：ターミナルキー

3 ターミナルが適切にセットアップできたら、「Login Menu」画面が表示されます。文字が表示されない場合は <Enter> を押してください。

4 Login: には admin と入力し、<Enter> を押します。

5 Password: には何も入力しないで、<Enter> を押します（パスワードはデフォルトでは設定されていません）。
「Main Menu」が表示されます。

6 <B> を押して、「[B]asic Config.」を選択します。
「Main Menu -> Basic Config.」が表示されます。

7 <I> を押して、「[I]P Config.」を選択します。
「Basic Config. -> IP Config.」が表示されます。

8 <I> を押して、「Set [I]P Address」を選択します。
「Enter IP address>」が表示されます。

9 192.168.2.10（本製品用の IP アドレス）を入力し、<Enter> を押します。

10 <M> を押して、「Set Subnet [M]ask」を選択します。
「Enter subnet mask>」が表示されます。

11 255.255.255.0（ネットワークのサブネットマスク）を入力し、<Enter> を押します。
「Command>」が表示されます。

12 <Q> を 2 回押して、「[Q]uit to pervious menu」を選択します。
「Main Menu」に戻ります。

13 本製品とコンピューターを LAN ケーブルで接続します。

14 Web ブラウザーを起動し、アドレス欄に「http://(手順 9 で設定した IP アドレス)/」と入力し、<Enter> を押します。

メモ Proxy サーバーを使用したい場合は、「192.168.2.10」を対象外にしてください。

15 ユーザー名に「admin」と入力し、[OK]ボタンをクリックします。
Web 設定インターフェースが表示されます。

メモ ログイン時の入力を 3 回失敗すると、セッションが切断されます。

設定画面にパスワードを設定する

設定画面にログインするには、ユーザー名とパスワードを入力する必要があります。設定画面にログインすると、すべての設定パラメーターと統計情報の読み取りと書き換えをおこなう権限が与えられます。デフォルトの管理者ユーザー名は "admin" で、パスワードは設定されていませんので、誰でもログインできる状態にあります。設定をおこなう前に、必ず、管理者ユーザー名とパスワードの設定をおこなってください。

メモ 本製品の設定を変更したときは、設定内容を保存する必要があります。設定内容を保存しないと、本製品を再起動した際に設定内容が元に戻ります。設定の保存については、「スタートアップ設定保存」(P89) を参照してください。

管理者ユーザー名とパスワードを設定する

1 設定画面で、左側のメニューから「基本設定」→「ユーザ名 / パスワード」を選択します。

2 「Current User Name:」に現在のユーザー名、「Current Password:」に現在のパスワードを入力します。(パスワードはデフォルトでは設定されていません)

3 「New User Name:」に新しいユーザー名、「New Password:」と「Confirm New Password:」に新しいパスワード(同一のもの)を入力します。

4 [設定]をクリックします。

⚠注意 パスワードを忘れると、ログインできなくなります。ご購入時の状態に戻すには、本製品をバッファロー修理センターに送って修理していただくことになります。その場合、本書の裏表紙に記載されているバッファロー修理センターに修理をご依頼ください。

MEMO

3 ネットワークプランニング

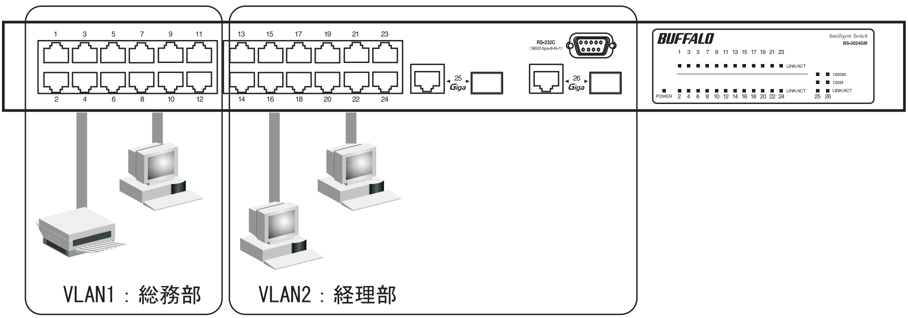
ネットワーク構成例

例 1. ポートベース VLAN（会社の場合）

ポートベース VLAN は、ブロードキャストドメインを分割し、セキュリティーを向上させたり、ネットワークパフォーマンスの低下を防いだりするために使われます。
この例では、ポートベース VLAN を利用して、総務部が属する VLAN と経理部が属する VLAN を分割する設定方法を説明します。この場合、総務部と経理部の間を通信できなくなります。

設定の概要

- 本製品を 1 台使用する。
- ポート 1 ～ 12 を総務部、ポート 13 ～ 26 を経理部に割り当てる。
- VLAN を 2 グループ作成する。
  VLAN1：ポート 1 ～ 12
  VLAN2：ポート 13 ～ 26



設定の流れ

ステップ1　本製品にログインする。

ステップ2　VLANを作成する。

ステップ3　PVID(Port VLAN ID)を設定する。

ステップ4　VLANの設定を確認する。

ステップ5　設定を保存する。

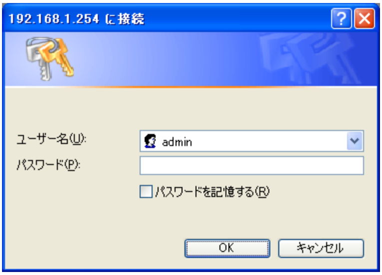
ステップ 1　本製品へのログイン

Web ブラウザーを使って、ネットワークから本製品へログインします。

1　本製品とパソコンをネットワークに接続してから、それぞれの電源を ON にします。

2　Web ブラウザーを起動し、アドレス欄に本製品の IP アドレス（この例では、192.168.1.254）を入力してから <Enter> を押します。（デフォルトの IP アドレスは 192.168.1.254 です。）

3　ログイン画面が表示されたら、ユーザー名（この例では、admin）とパスワード（この例では、未入力）を入力してから[OK]ボタンをクリックします。
（デフォルトのユーザー名は admin、パスワードは未設定です。）



メモ　パスワードは、出荷時状態では設定されていません。設定をおこなう前にユーザー名の変更およびパスワードを設定することをお勧めします。

ステップ 2　VLAN の作成

「設定の概要」（P.21）のとおりに VLAN を作成します。
VLAN1 はデフォルトで作成されていますので、ここでは VLAN2 を作成してから VLAN1 を変更します。

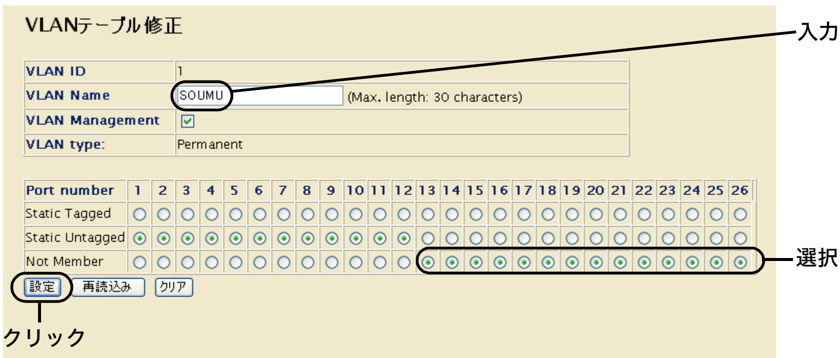
- VLAN1：ポート 1 ～ 12
- VLAN2：ポート 13 ～ 26

1　[詳細設定] − [VLAN 設定] − [VLAN テーブル設定]を開きます。

2 VLAN2 を設定します。
[VLAN 作成]欄で VLAN ID を 2、VLAN Name を「KEIRI」、ポート 13 ～ 26 を Static Untagged に設定します。
[設定]ボタンをクリックします。



3 VLAN1 を変更します(ポート 1 ～ 12 だけを VLAN1 のメンバー)。
[VLAN 情報]メニューで VID1 の Modify をクリックします。
[VLAN テーブル修正]メニューで VLAN Name を「SOUMU」、VLAN1 のメンバーからポート 13 ～ 26 を外します(Not Member に設定します)。
[設定]ボタンをクリックします。



⚠注意 VLAN を作成したら、各ポートに PVID を設定する必要があります。PVID を設定しないと、VLAN は機能しません(24 ページ「PVID(Port VLAN ID)の設定」を参照)。

メモ デフォルトでは、管理アクセス用の VLAN が 1 に設定されています。VLAN を作成するときに、VLAN Management の欄をチェックしないと、VLAN1 以外のポートからは Web 設定画面を表示できません。

3 ネットワークプランニング

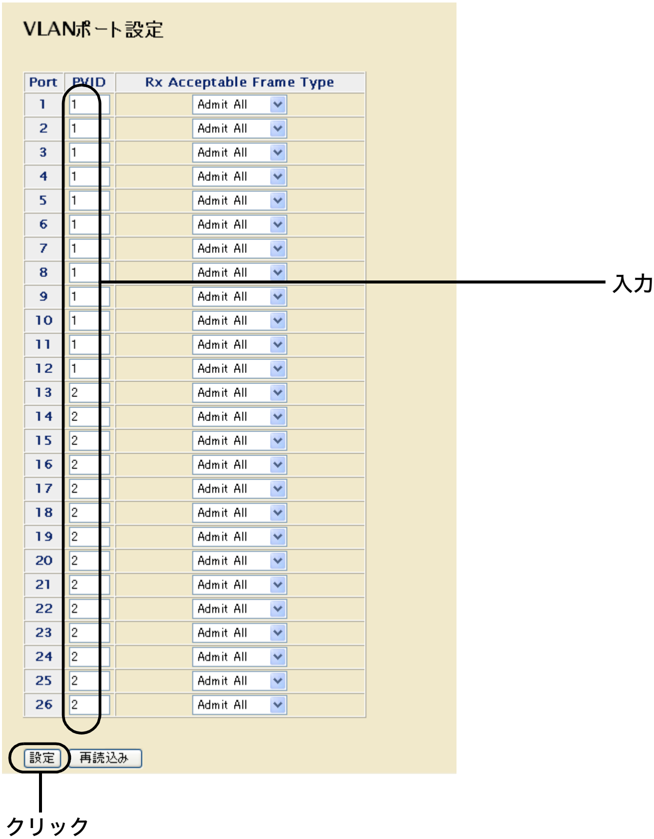
ステップ 3　PVID（Port VLAN ID）の設定

各ポートに所属させる VLAN（PVID）を設定します。この例では、VLAN1 に属するポートに PVID1、VLAN2 に属するポートに PVID2 を設定します。

- PVID 1：ポート 1 ～ 12
- PVID 2：ポート 13 ～ 26

1　[詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ポート設定]を開きます。

2　各ポートの PVID を設定します。
PVID1 をポート 1 ～ 12、PVID2 をポート 13 ～ 26 にします。
[設定]ボタンをクリックします。

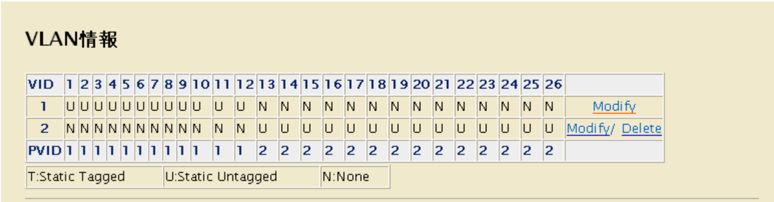


Port	PVID	Rx Acceptable Frame Type
1	1	Admit All
2	1	Admit All
3	1	Admit All
4	1	Admit All
5	1	Admit All
6	1	Admit All
7	1	Admit All
8	1	Admit All
9	1	Admit All
10	1	Admit All
11	1	Admit All
12	1	Admit All
13	2	Admit All
14	2	Admit All
15	2	Admit All
16	2	Admit All
17	2	Admit All
18	2	Admit All
19	2	Admit All
20	2	Admit All
21	2	Admit All
22	2	Admit All
23	2	Admit All
24	2	Admit All
25	2	Admit All
26	2	Admit All

ステップ 4　VLAN の設定確認

これまでに設定した内容を確認します。

1　[詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN テーブル設定]を開きます。
[VLAN 情報]に、現在の VLAN 設定の一覧が表示されます。



VLAN情報

VID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify
2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	Modify/ Delete
PVID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

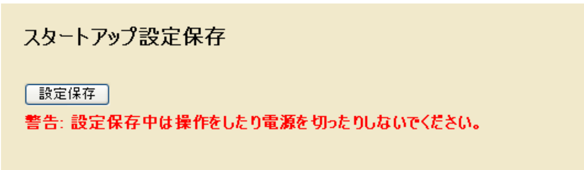
T:Static Tagged	U:Static Untagged	N:None

ステップ 5　設定内容の保存

これまでに設定した内容を保存します。

⚠注意　設定が終わったら、設定内容を保存する必要があります。保存しないと、本製品を Reboot (再起動)したときに、設定内容が元に戻ります。

1　[管理]－[スタートアップ設定保存]を開きます。



2　[設定保存]ボタンをクリックします。

3　[OK]をクリックします。

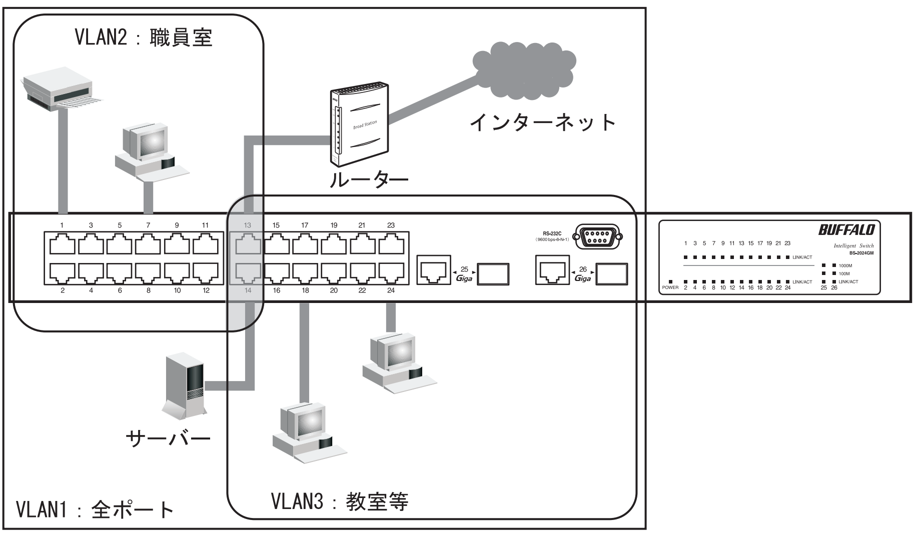
例 2. マルチプル VLAN（学校の場合）

マルチプルポート（オーバーラップポート）は、すべての VLAN グループにオーバーラップしている（重なっている）ポートです。このポートには、バックボーンやサーバーといった、各 VLAN グループからアクセス可能にしたいネットワークリソースを接続します。
この例では、マルチプル VLAN を利用して、職員室が属する VLAN とその他の教室が属する VLAN に分割し、ルーターやサーバーを接続するポートをマルチプルポート（オーバーラップポート）にする設定方法を説明します。この場合、職員室からも教室からもインターネットや校内のサーバーにアクセスできますが、職員室と教室の間では通信できません。
※ 本設定例は、MAC アドレス学習方式が SVL であることを前提としています。IVL の設定がされている場合、SVL に変更した上で本設定をおこなってください。（デフォルト設定は、SVL です）

設定の概要

- 本製品を 1 台使用する。
- ポート 1 〜 12 を職員室、ポート 15 〜 26 を教室、ポート 13、14 をルーターとサーバーに割り当てる。
- VLAN を 3 グループ作成する。
  VLAN1：ポート 1 〜 26（デフォルトで作成済み）
  VLAN2：ポート 1 〜 14
  VLAN3：ポート 13 〜 26

メモ　職員室と教室は、同じサブネットに設定してください。例えば、各ホストに 192.168.1.x/24（x は任意）という IP アドレスを割り付けます。VLAN1 は、VLAN2、3 からインターネットやサーバーにアクセスするために必要となります。



設定の流れ

ステップ1　本製品にログインする。

ステップ2　VLANを作成する。

ステップ3　PVID(Port VLAN ID)を設定する。

ステップ4　VLANの設定を確認する。

ステップ5　設定を保存する。

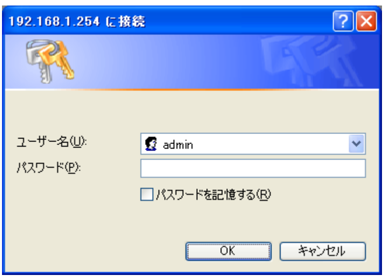
ステップ 1　本製品へのログイン

Web ブラウザーを使って、ネットワークから本製品へログインします。

1　本製品とパソコンをネットワークに接続してから、それぞれの電源を ON にします。

2　Web ブラウザーを起動し、アドレス欄に本製品の IP アドレス（この例では、192.168.1.254）を入力してから <Enter> を押します。（デフォルトの IP アドレスは 192.168.1.254 です。）

3　ログイン画面が表示されたら、ユーザー名（この例では、admin）とパスワード（この例では、未入力）を入力してから[OK]ボタンをクリックします。
（デフォルトのユーザー名は admin、パスワードは未設定です。）



メモ　パスワードは、出荷時状態では設定されていません。設定をおこなう前にユーザー名の変更およびパスワードを設定することをお勧めします。

ステップ 2　VLAN の作成

「設定の概要」(P.26)のとおりに VLAN を作成します。

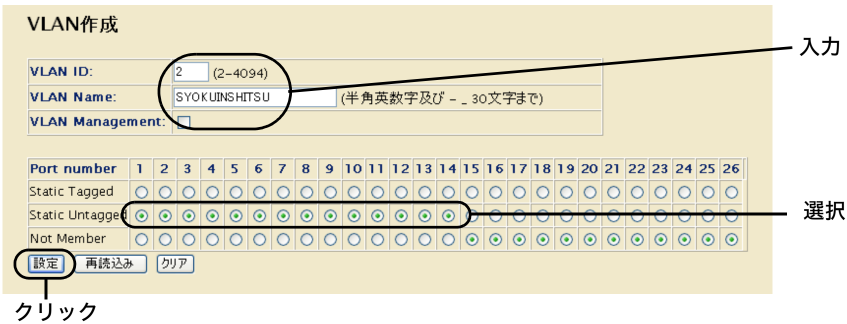
VLAN1 はデフォルトで作成されていますので、ここでは VLAN2、VLAN3 を作成します。

- VLAN1：ポート 1 ～ 26
- VLAN2：ポート 1 ～ 14
- VLAN3：ポート 13 ～ 26

1　[詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN テーブル設定]を開きます。

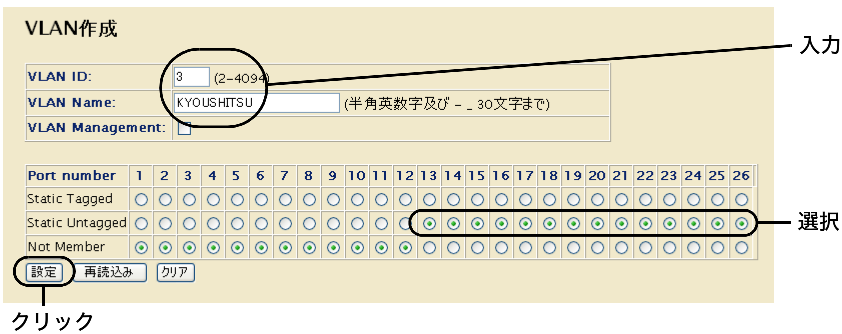
2　VLAN2 を設定します。

[VLAN 作成]欄で VLAN ID を 2、VLAN Name を「SYOKUINSHITSU」、ポート 1 ～ 14 を Static Untagged に設定します。[設定]ボタンをクリックします。



3　VLAN3 を設定します。

[VLAN 作成]メニューで VLAN ID を 3、VLAN Name を「KYOUSHITSU」、ポート 13～26 を Static Untagged に設定します。[設定]ボタンをクリックします。



⚠注意　VLAN を作成したら、各ポートに PVID を設定する必要があります。PVID を設定しないと、VLAN は機能しません(「PVID(Port VLAN ID)の設定」(P.29)を参照)。

メモ　デフォルトでは、管理アクセス用の VLAN が 1 に設定されています。VLAN を作成するときに、VLAN Management の欄をチェックしないと、VLAN1 以外のポートからは Web 設定画面を表示できません。

ステップ 3　PVID（Port VLAN ID）の設定

各ポートに対応させる VLAN（PVID）を設定します。この例では、マルチプルポート（オーバーラップポート）13、14 に VLAN1 を設定します。

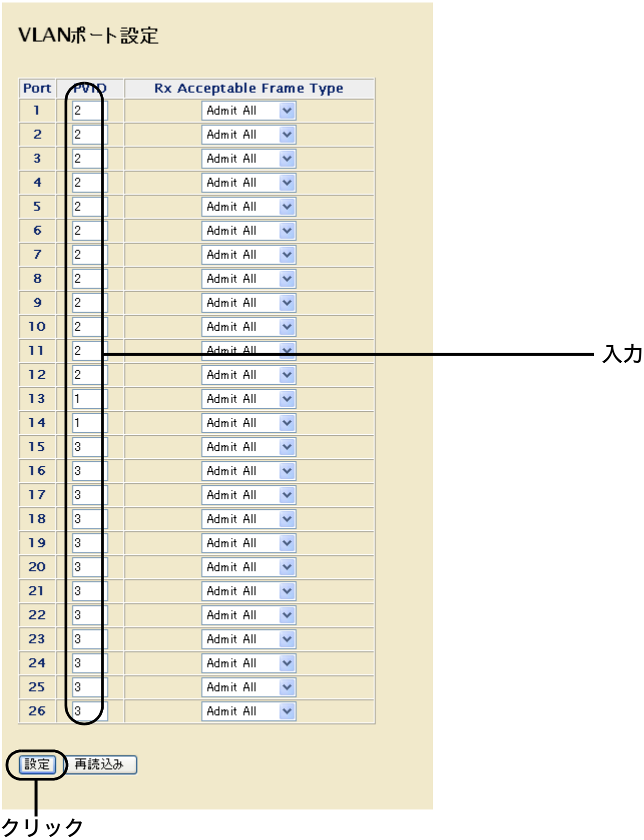
その他のポートについては、VLAN2 に属するポートに PVID2、VLAN3 に属するポートに PVID3 を設定します。

- PVID1：ポート 13、14
- PVID2：ポート 1 ～ 12
- PVID3：ポート 15 ～ 26

1 ［詳細設定］－［VLAN 設定］－［VLAN ポート設定］を開きます。

2 各ポートの PVID を設定します。

［VLAN ポート設定］メニューで、PVID1 をポート 13、14、PVID2 をポート 1 ～ 12、PVID3 をポート 15 ～ 26 にします。［設定］ボタンをクリックします。

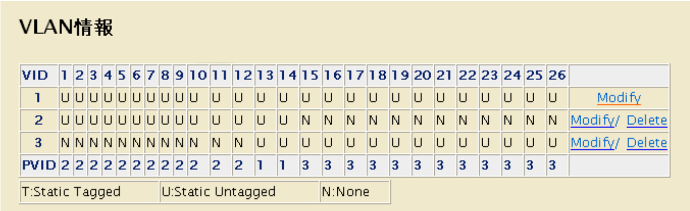


Port	PVID	Rx Acceptable Frame Type
1	2	Admit All
2	2	Admit All
3	2	Admit All
4	2	Admit All
5	2	Admit All
6	2	Admit All
7	2	Admit All
8	2	Admit All
9	2	Admit All
10	2	Admit All
11	2	Admit All
12	2	Admit All
13	1	Admit All
14	1	Admit All
15	3	Admit All
16	3	Admit All
17	3	Admit All
18	3	Admit All
19	3	Admit All
20	3	Admit All
21	3	Admit All
22	3	Admit All
23	3	Admit All
24	3	Admit All
25	3	Admit All
26	3	Admit All

ステップ 4　VLAN の設定確認

これまでに設定した内容を確認します。

1　[詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN テーブル設定]を開きます。
[VLAN 情報]に、現在の VLAN 設定の一覧が表示されます。


VLAN情報

VID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	Modify
2	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	Modify/ Delete
PVID	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

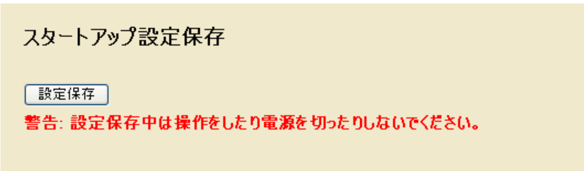
T:Static Tagged	U:Static Untagged	N:None

ステップ 5　設定内容の保存

これまでに設定した内容を保存します。

⚠注意　設定が終わったら、設定内容を保存する必要があります。保存しないと、本製品を Reboot（再起動）したときに、設定内容が元に戻ります。

1　[管理]－[スタートアップ設定保存]を開きます。



2　[設定保存]ボタンをクリックします。

3　[OK]をクリックします。

例 3. マルチプル VLAN（インターネットマンションの場合）

この例では、マルチプル VLAN を利用して、マンションの各部屋とインターネットを接続し、各部屋間の通信は禁止する方法を説明します。具体的には、部屋数が23のインターネットマンションの各部屋を VLAN で分割し、インターネット（ルーターなど）に接続するポートをマルチプルポート（オーバーラップポート）にする設定方法を説明します。

※ 本設定例は、MAC アドレス学習方式が SVL であることを前提としています。IVL の設定がされている場合、SVL に変更した上で本設定をおこなってください。（デフォルト設定は、SVL です）

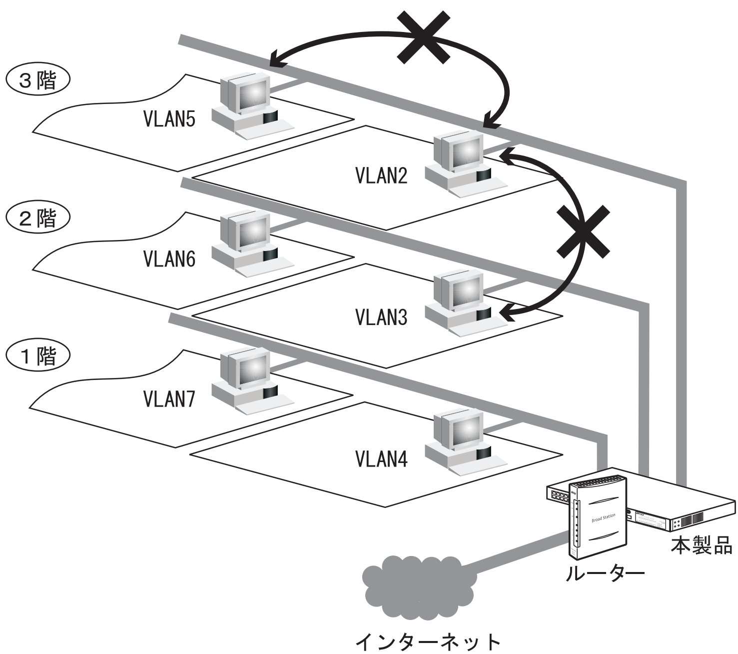
設定の概要

- 本製品を 1 台使用する。
- ポート 1 をルーターなど、ポート 2 ～ 24 を各部屋に割り当てる。
- VLAN を 24 グループ作成する。

VLAN1：ポート 1 ～ 26（デフォルトで作成済み）

VLAN2：ポート 1、2	VLAN3：ポート 1、3
VLAN4：ポート 1、4	VLAN5：ポート 1、5
…	
VLAN20：ポート 1、20	VLAN21：ポート 1、21
VLAN22：ポート 1、22	VLAN23：ポート 1、23
VLAN24：ポート 1、24	

メモ
- マンションの各部屋は、同じサブネットに設定してください。例えば、各ホストに 192.168.1.x/24（x は任意）という IP アドレスを割り付けます。
- VLAN1 は、各部屋（VLAN2 ～ 24）からインターネットにアクセスするために必要です。



設定の流れ

ステップ1　本製品にログインする。

ステップ2　VLANを作成する。

ステップ3　PVID(Port VLAN ID)を設定する。

ステップ4　VLANの設定を確認する。

ステップ5　設定を保存する。

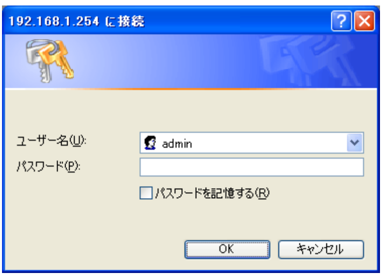
ステップ 1　本製品へのログイン

Web ブラウザーを使って、ネットワークから本製品へログインします。

1　**本製品とパソコンをネットワークに接続してから、それぞれの電源を ON にします。**

2　**Web ブラウザーを起動し、アドレス欄に本製品の IP アドレス(この例では、192.168.1.254)を入力してから <Enter> を押します。(デフォルトの IP アドレスは 192.168.1.254 です。)**

3　**ログイン画面が表示されたら、ユーザー名(この例では、admin)とパスワード(この例では、未入力)を入力してから[OK]ボタンをクリックします。(デフォルトのユーザー名は admin、パスワードは未設定です。)**



メモ　パスワードは、出荷時状態では設定されていません。設定をおこなう前にユーザー名の変更およびパスワードを設定することをお勧めします。

ステップ 2　VLAN の作成

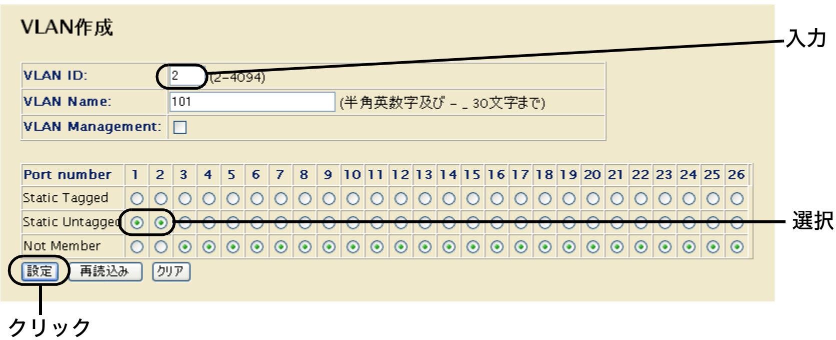
「設定の概要」(P.31)のとおりに、VLAN を作成します。VLAN1 はデフォルトで作成されていますので、ここでは VLAN2 ～ VLAN24 を作成します。

- VLAN1：ポート 1 ～ 26
- VLAN2：ポート 1、2
- VLAN3：ポート 1、3

  …
- VLAN23：ポート 1、23
- VLAN24：ポート 1、24

1　[詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN テーブル設定]を開きます。

2　VLAN2 を設定します。
[VLAN 作成]欄で VLAN ID を 2、ポート 1 とポート 2 を Static Untagged にします。
[設定]ボタンをクリックします。



3　VLAN3 を設定します。
[VLAN 作成]欄で VLAN ID を 3、ポート 1 とポート 3 を Static Untagged にします。
[設定]ボタンをクリックします。

4　以降、VLAN4 ～ VLAN24 も手順 2 と同様の手順で設定します。

⚠注意　VLAN を作成したら、各ポートに PVID を設定する必要があります。PVID を設定しないと、VLAN は機能しません(「PVID(Port VLAN ID)の設定」(P.34)を参照)。

メモ　デフォルトでは、管理アクセス用の VLAN が 1 に設定されています。VLAN を作成するときに、VLAN Management の欄をチェックしないと、VLAN1 以外のポートからは Web 設定画面を表示できません。ただし、タグフレームを送信できるパソコンからは管理インターフェースにアクセスできますのでセキュリティーに対する設定は必要に応じて別途行ってください。

ステップ 3　PVID（Port VLAN ID）の設定

各ポートに対応させる VLAN を PVID として設定します。この例では、オーバーラップポート 1 に PVID1 を設定します。
その他のポートについては、VLAN2 に属するポート（ポート 2）に PVID2、VLAN3 に属するポート（ポート 3）に PVID3、以下同様に PVID24 まで設定します。

- PVID1：ポート 1
- PVID2：ポート 2
- PVID3：ポート 3

  …

- PVID23：ポート 23
- PVID24：ポート 24

1　**［詳細設定］－［VLAN 設定］－［VLAN ポート設定］を開きます。**

2　**各ポートの PVID を設定します。**
［VLAN ポート設定］メニューで、PVID1 をポート 1、PVID2 をポート 2、...、PVID23 をポート 23、PVID24 をポート 24 にします。［設定］ボタンをクリックします。

ステップ 4　VLAN の設定確認

これまでに設定した内容を確認します。

1　**［詳細設定］－［VLAN 設定］－［VLAN テーブル設定］を開きます。**
［VLAN 情報］に、現在の VLAN 設定の一覧が表示されます。

VLAN情報

VID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	Modify
2	U	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
3	U	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
4	U	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
5	U	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
6	U	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
7	U	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
8	U	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
9	U	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
10	U	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
11	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
12	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
13	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
14	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
15	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
16	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
17	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
18	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
19	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
20	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
21	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	N	Modify/ Delete
22	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	N	Modify/ Delete
23	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	N	Modify/ Delete
24	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	N	N	Modify/ Delete
PVID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	1	

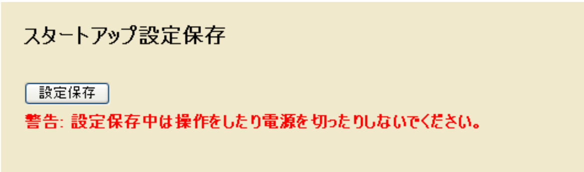
T:Static Tagged	U:Static Untagged	N:None

ステップ 5　設定内容の保存

これまでに設定した内容を保存します。

⚠注意 設定が終わったら、設定内容を保存する必要があります。保存しないと、本製品を Reboot（再起動）したときに、設定内容が元に戻ります。

1 [管理] – [スタートアップ設定保存] を開きます。



2 [設定保存] ボタンをクリックします。

3 [OK] をクリックします。

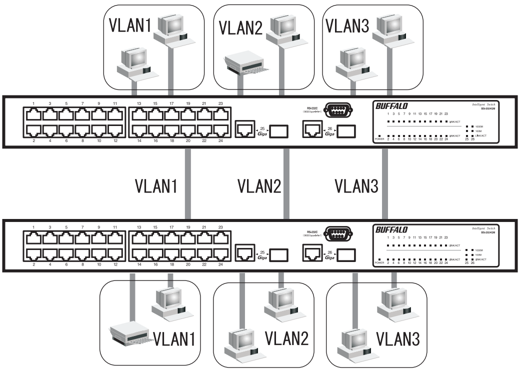
例 4. タグ VLAN（会社の場合）

この例では、タグ VLAN を利用して、本製品 2 台を UTP ケーブル 1 本で接続し、総務部が属する VLAN と営業部が属する VLAN を分割する方法を説明します。
この場合は、総務部と営業部の間では通信できませんが、異なるスイッチに接続されている同じ VLAN グループ（総務部同士、営業部同士）は通信できます。

メモ　タグ VLAN と非タグ VLAN の比較

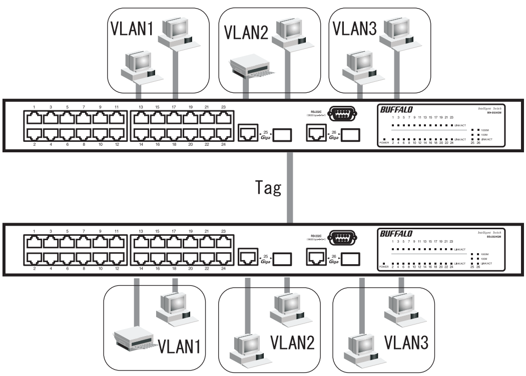
- タグ VLAN を使用しない場合（非タグ VLAN）
  スイッチ間の接続には、VLAN グループの数だけ UTP ケーブルが必要になります。VLAN グループを新たに追加すると、ケーブルも追加する必要があります。頻繁にレイアウトを変更したり、スイッチ間の距離が離れていたりすると、ケーブル配線も困難になります。

非タグVLAN



- タグ VLAN を使用する場合
  スイッチ間を接続するときは、VLAN グループの数に関わらず、1 本の UTP ケーブルで接続できます。VLAN グループを新たに追加しても、ケーブルを追加する必要はありませんので、ケーブル配線が容易になります。

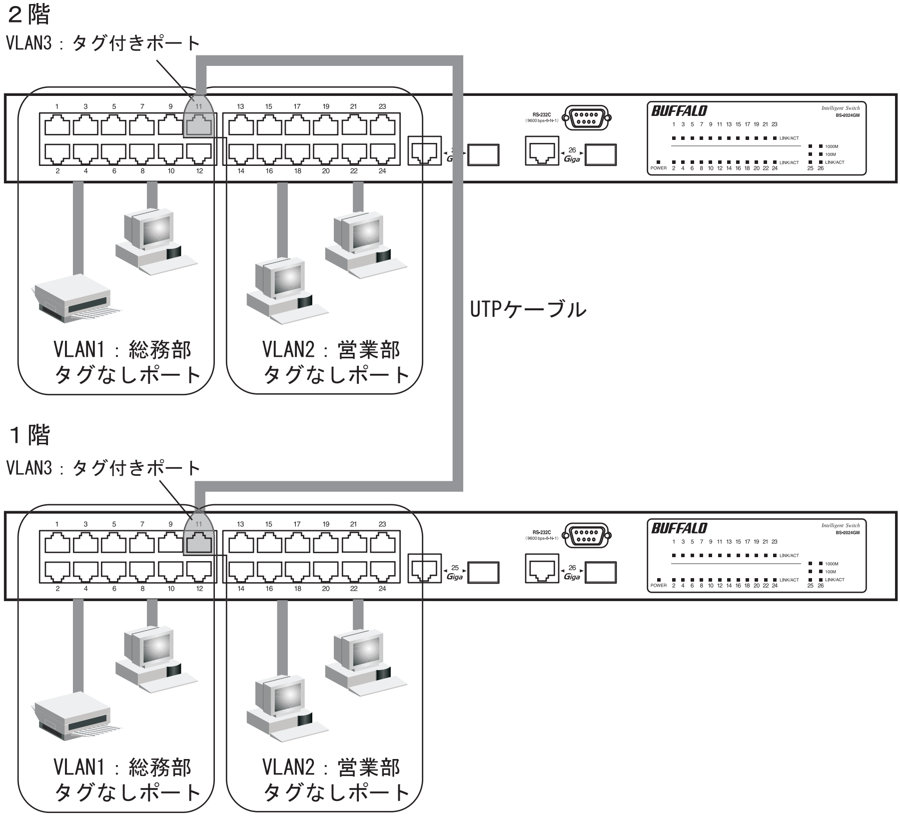
タグVLAN



設定の概要

- 本製品を 2 台使用する。
- ポート 11 をタグ付きポートにして本製品同士を接続する。
- タグなしポート 1 ～ 10、12 を総務部に、タグなしポート 13 ～ 24 を営業部に割り当てる。
- VLAN を 2 グループ作成する。
  VLAN1：タグなしポート 1 ～ 10、12、25、26、タグ付きポート 11
  VLAN2：タグなしポート 13 ～ 24、タグ付きポート 11

※ この例では、本製品を 2 台とも同じ設定にします。



設定の流れ

ステップ1　本製品を2台使用する。

ステップ2　ポート11をタグ付きポートにして本製品同士を接続する。

ステップ3　PVID(Port VLAN ID)を設定する。

ステップ4　VLANの設定を確認する。

ステップ5　設定を保存する。

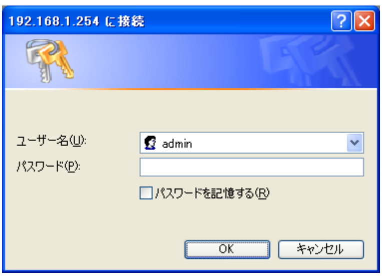
ステップ 1　本製品へのログイン

Web ブラウザーを使って、ネットワークから本製品へログインします。

1　本製品とパソコンをネットワークに接続してから、それぞれの電源を ON にします。

2　Web ブラウザーを起動し、アドレス欄に本製品の IP アドレス(この例では、192.168.1.254)を入力してから <Enter> を押します。(デフォルトの IP アドレスは 192.168.1.254 です。)

3　ログイン画面が表示されたら、ユーザー名(この例では、admin)とパスワード(この例では、未入力)を入力してから[OK]ボタンをクリックします。(デフォルトのユーザー名は admin、パスワードは未設定です。)



メモ　パスワードは、出荷時状態では設定されていません。設定をおこなう前にユーザー名の変更およびパスワードを設定することをお勧めします。

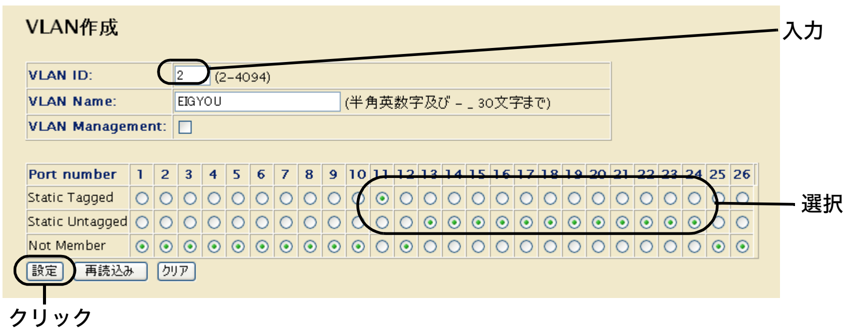
ステップ 2　VLAN の作成

「設定の概要」(P.37)のとおりに、VLAN を作成します。VLAN1 はデフォルトで作成されていますので、ここでは VLAN2、VLAN3 を作成してから VLAN1 を変更します。

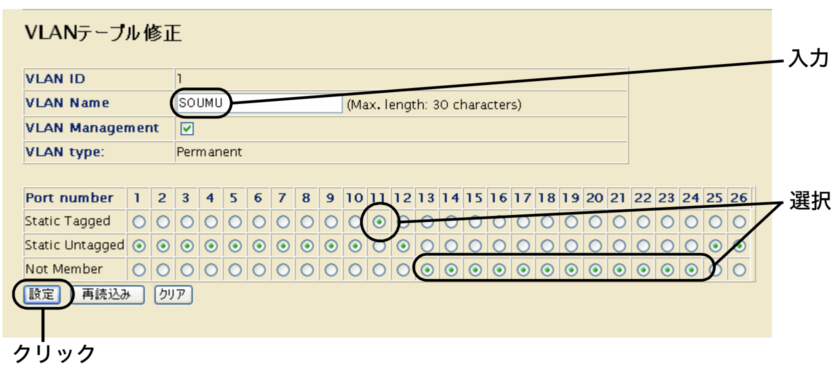
- VLAN1：タグなしポート 1 ～ 10、12、25、26、タグ付きポート 11
- VLAN2：タグなしポート 13 ～ 24、タグ付きポート 11

1　[詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN テーブル設定]を開きます。

2　VLAN2 を設定します。[VLAN 作成]メニューで、VLAN ID を 2、VLAN Name を「EIGYOU」、ポート 11 を Static Tagged に、ポート 13 ～ 24 を Static Untagged に設定します。
画面左下の[設定]ボタンをクリックします。



3　VLAN1 を設定(変更)します。
[VLAN 情報]メニューで、VID1 の欄の Modify をクリックします。
[VLAN テーブル修正]メニューで、VLAN Name は「SOUMU」、ポート 11 を Static Tagged に、VLAN1 のメンバーからポート 13 ～ 24 を Not Member に設定します。



⚠注意　VLAN を作成したら、各ポートに PVID を設定する必要があります。PVID を設定しないと、VLAN は機能しません(「PVID(Port VLAN ID)と VLAN タグの設定」(P.40)を参照)。

メモ　デフォルトでは、管理アクセス用の VLAN が 1 に設定されています。VLAN を作成するときに、VLAN Management の欄をチェックしないと、VLAN1 以外のポートからは Web 設定画面を表示できません。

3
ネットワークプランニング

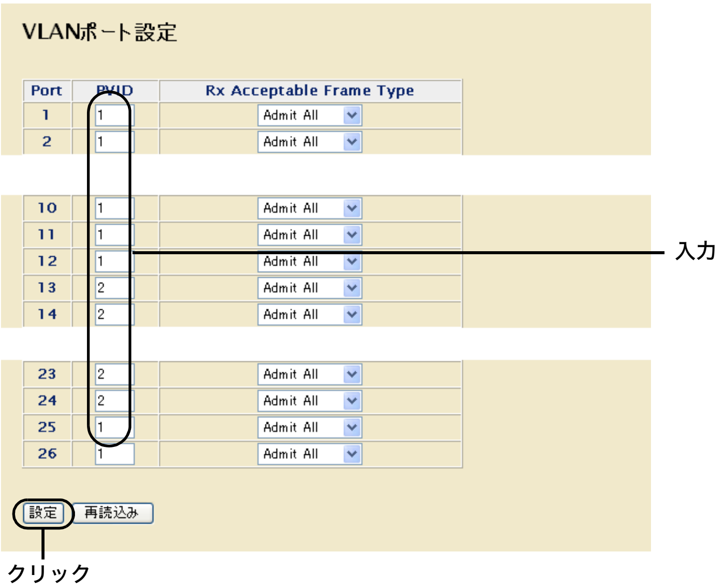
ステップ 3　PVID（Port VLAN ID）と VLAN タグの設定

各ポートに対応させる VLAN（PVID）を設定します。この例では、VLAN1 に属するポート（ポート 1 〜 12、25、26）に PVID1、VLAN2 に属するポート（ポート 13 〜 24）に PVID2 を設定します。

- PVID1：ポート 1 〜 12、25、26
- PVID2：ポート 13 〜 24

1　[詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ポート設定]を開きます。

2　各ポートの PVID を設定します。
[VLAN ポート設定]メニューで、PVID1 をポート 1 〜 12、25、26、PVID2 をポート 13 〜 24 にします。
[設定]ボタンをクリックします。



ステップ 4　VLAN の設定確認

これまでに設定した内容を確認します。

1 [詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN テーブル設定]を開きます。
[VLAN 情報]に、現在の VLAN 設定の一覧が表示されます。

VLAN情報

VID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	T	U	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	U	U	Modify
2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	T	N	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	Modify/ Delete
PVID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	

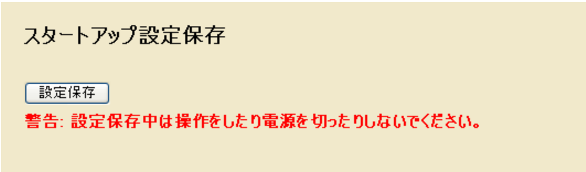
T:Static Tagged	U:Static Untagged	N:None

ステップ 5　設定内容の保存

これまでに設定した内容を保存します。

⚠注意 設定が終わったら、設定内容を保存する必要があります。保存しないと、本製品を Reboot（再起動）したときに、設定内容が元に戻ります。

1 [管理]－[スタートアップ設定保存]を開きます。



2 [設定保存]ボタンをクリックします。

3 [OK]をクリックします。

3
ネットワークプランニング

MEMO

4 Web 設定インターフェース

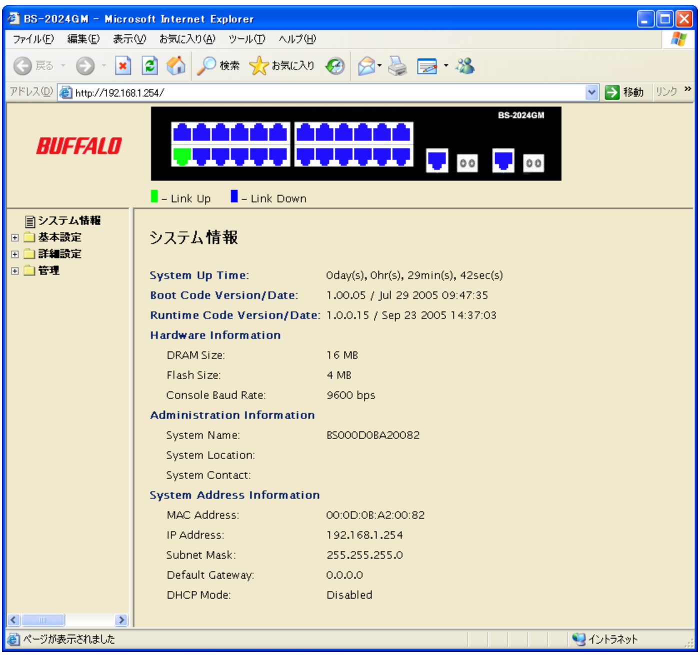
Web 設定画面

この章では、Web 設定画面を使って、本製品の設定やネットワークの監視をする方法を説明します。
Web 設定画面を表示するには、コンピューターにインストールされている Web ブラウザー（Internet Explorer 5.0 以降）を使用します。

メモ
- **メニューインタフェースおよびコマンドラインインタフェースで設定する場合は、「マニュアル CD」内の「設定ガイド」を参照してください。**
- **Internet Explorer 5.x を使用する場合は、表示内容のリフレッシュを適切にするために、次のように設定してください。**
  Internet Explorer の[ツール]－[インターネット オプション]－[インターネット一時ファイル]－[設定]において、保存しているページの新しいバージョンの確認を[ページを表示するごとに確認する]に設定。

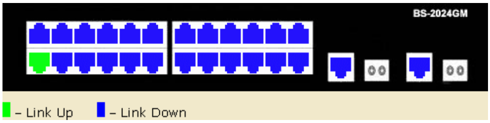
トップページ

Web ブラウザーで本製品に接続すると、以下のようなトップページが表示されます。画面の左側にはメニューツリー、右側にはシステム情報が表示されます。他のメニューに移動し、設定パラメーターと統計情報を表示するには、メニューツリーのリンクをクリックします。



パネル表示

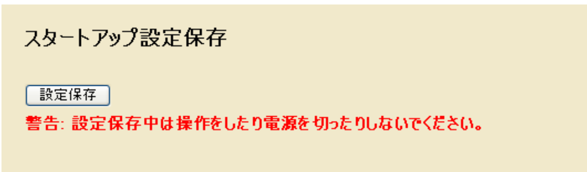
Web 設定インターフェースには、本製品のポートの図で各ポートの状態(リンク状態、デュプレックスまたはフローコントロール)が表示されます。また、ポートの図をクリックすると、そのポートの設定情報が表示されます。



設定内容の保存と変更

本製品の設定を変更したときは、設定内容を本製品内に保存する必要があります。保存しないと、本製品を再起動したときに、設定内容が失われます。

現在の設定を保存するには、[管理]−[スタートアップ設定保存]を開いて、[設定保存]ボタンをクリックします。



メニュー階層

メニューインターフェースのメニュー項目と体系は、次のとおりです。各メニューの説明は、それぞれのページを参照してください。

メイン画面	説明	ページ
システム情報	本製品に関する情報を表示します。	48 ページ
基本設定		
システム情報設定	本製品を識別する情報を設定します。	50 ページ
IP アドレス設定	本製品の IP アドレスなどを設定します。	51 ページ
SNMP 設定		
SNMP 設定	本製品にアクセスする SNMP マネージャーを設定します。	52 ページ
SNMP トラップ受信設定	本製品が SNMP トラップを送信するトラップマネージャーを設定します。	53 ページ
SNMP トラップイベント設定	トラップを通知するかしないかを設定します。	54 ページ
ポート設定	ポートの通信速度やデュプレックスモードなどを設定します。	55 ページ
システムセキュリティー	システムを管理するための設定をおこないます。	57 ページ
ユーザー名 / パスワード	本製品にログオンするためのユーザ名およびパスワードを設定します。	58 ページ
MAC アドレステーブル		
スタティック MAC アドレステーブル	MAC アドレステーブルを手動で設定します。	59 ページ
MAC アドレステーブル（ポート順）	MAC アドレステーブルをポート順に表示します。	60 ページ
MAC アドレステーブル（MAC アドレス順）	MAC アドレステーブルを MAC アドレス順に表示します。	61 ページ
MAC アドレステーブル（VLAN ID 順）	MAC アドレステーブルを VLAN ID 順に表示します。	62 ページ
SNTP 情報の設定	SNTP サーバーを設定します。	63 ページ
詳細設定		
VLAN 設定		
VLAN テーブル設定	現在の VLAN の設定状況および VLAN の新規作成を行います。	64 ページ
VLAN ポート設定	PVID （Port VLAN ID）を設定します。	66 ページ
QoS 設定		
CoS キューマッピング	タグ付きフレームの優先度を設定します。	67 ページ
ポート優先度設定	タグなしフレームの優先度を設定します。	68 ページ

4

Web設定インターフェース

ログ情報	本製品のログ情報を表示します。	92 ページ
Syslog 転送設定	本製品のログ情報を Syslog サーバーに転送する設定をおこないます。	93 ページ

基本設定

システム情報の表示

本製品に関する情報を表示します。

⇒ システム情報



パラメーター	説明
System Up Time	本製品の稼働時間を表示します。
Boot Code Version/Date	ブートコードのバージョンと日付を表示します。
Runtime Code Version/Date	ファームウェアのバージョンと日付を表示します。

Hardware Information（ハードウェア情報）

パラメーター	説明
DRAM Size	システムメモリーのサイズを表示します。
Flash Size	フラッシュメモリーのサイズを表示します。
Console Baud Rate	シリアルポートの通信速度を表示します。

Administration Information（システム管理情報）

パラメーター	説明
System Name	本製品に割り当てられた名前を表示します。
System Location	本製品が設置されている場所を表示します。
System Contact	本製品の管理者名を表示します。

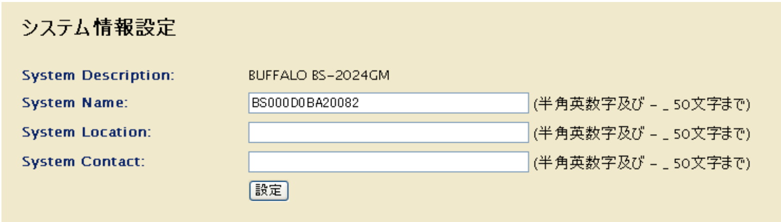
System Address Information（システムアドレス情報）

パラメーター	説明
MAC Address	本製品の MAC アドレスを表示します。
IP Address	本製品の IP アドレスを表示します。
Subnet Mask	本製品のサブネットマスクを表示します。
Default Gateway	本製品のデフォルトゲートウェイを表示します。
DHCP Mode	DHCP クライアントが有効か無効かを表示します。

システム情報の設定

本製品を識別する情報を設定します。

⇒ 基本設定ーシステム情報設定

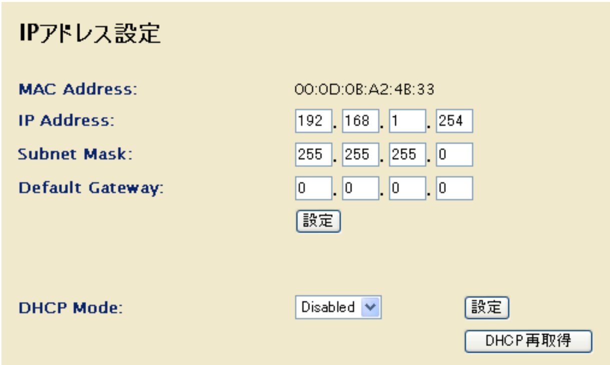


パラメーター	説明
System Description	本製品の製品名称が表示されます。(BUFFALO BS-2024GM)
System Name	本製品に割り当てる名前を入力します。(半角英数字、”-”(ハイフン)、”_”(アンダーバー)を 50 文字まで、デフォルト:"BS"+ 本製品の MAC アドレス 12 桁)
System Location	本製品が設置されている場所を入力します。(半角英数字、”-”(ハイフン)、”_”(アンダーバー)を 50 文字まで)
System Contact	本製品の管理者名を入力します。(半角英数字、”-”(ハイフン)、”_”(アンダーバー)を 50 文字まで)

IP アドレス設定

本製品の IP アドレスなどを設定します。

⇒ 基本設定ー IP アドレス設定



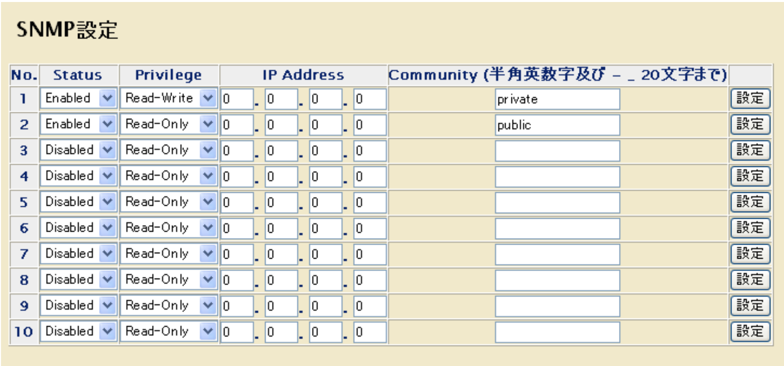
パラメーター	説明
MAC Address	本製品の MAC アドレスを表示します。
IP Address	IP アドレスを指定します。(デフォルト:192.168.1.254)
Subnet Mask	サブネットマスクを指定します。(デフォルト:255.255.255.0)
Default Gateway	デフォルトゲートウェイの IP アドレスを指定します。 (デフォルト:0.0.0.0)
DHCP Mode	DHCP クライアントを有効または無効にします。 (デフォルト:Disabled(無効))

SNMP 設定

本製品にアクセスする SNMP マネージャーを設定します。

※別途、SNMP モニタリングソフトが必要です。

⇒ 基本設定ー SNMP 設定ー SNMP 設定



SNMP設定

No.	Status	Privilege	IP Address				Community (半角英数字及び – _ 20文字まで)	
1	Enabled	Read-Write	0	0	0	0	private	設定
2	Enabled	Read-Only	0	0	0	0	public	設定
3	Disabled	Read-Only	0	0	0	0		設定
4	Disabled	Read-Only	0	0	0	0		設定
5	Disabled	Read-Only	0	0	0	0		設定
6	Disabled	Read-Only	0	0	0	0		設定
7	Disabled	Read-Only	0	0	0	0		設定
8	Disabled	Read-Only	0	0	0	0		設定
9	Disabled	Read-Only	0	0	0	0		設定
10	Disabled	Read-Only	0	0	0	0		設定

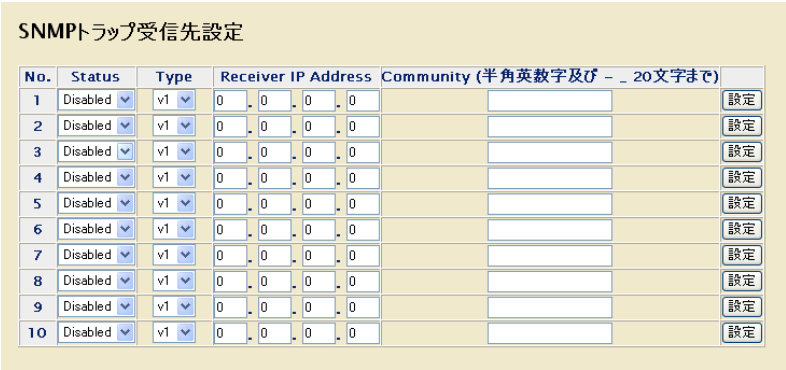
パラメーター	説明
Status	このエントリーを有効または無効にします。 （デフォルト　No1 ～ 2：Enabled、No3 ～ 10：Disabled）
Privilege	アクセスモードを選択します。 ・Read-Only:　読み専用 ・Read-Write:　読み書き可
IP Address	アクセスを許可する SNMP マネージャーの IP アドレスを指定します。0.0.0.0 を指定した場合、任意の SNMP マネージャーからのアクセスを許可します。（デフォルト：0.0.0.0）
Community	コミュニティー名を指定します。（半角英数字、"-"（ハイフン）、"_"（アンダーバー）で 20 文字まで） コミュニティー名の初期値（private, public）は、セキュリティー確保のため、変更することをお勧めします。

SNMP トラップ受信設定

本製品が SNMP トラップを送信するトラップマネージャーを設定します。

※別途、SNMP モニタリングソフトが必要です。

⇒ 基本設定ー SNMP 設定ー SNMP トラップ受信設定



パラメーター	説明
Status	このエントリーを有効または無効にします。 (デフォルト:すべて「Disabled」(無効))
Type	SNMP トラップのバージョンを選択します。 (デフォルト:すべて「v1」)
Receiver IP Address	トラップマネージャーの IP アドレスを指定します。 0.0.0.0 を指定した場合、任意のトラップマネージャーへのアクセスを許可します。 (デフォルト:0.0.0.0)
Community	コミュニティー名を指定します。(半角英数字、"-"(ハイフン)、"_"(アンダーバー)で 20 文字まで) コミュニティー名の初期値(private, public)は、セキュリティー確保のため、変更することをお勧めします。

SNMP トラップイベント設定

トラップを通知するかしないかを設定します。

※別途、SNMP モニタリングソフトが必要です。

⇒ 基本設定ー SNMP 設定ー SNMP トラップイベント設定

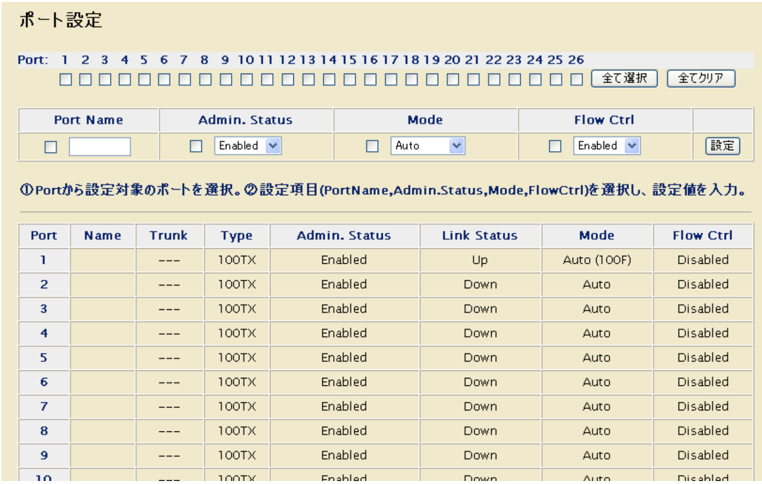


パラメーター	説明
Authentication Failure	認証トラップを有効または無効にします。 （デフォルト：Disabled（無効））
Enabled Link Up/Down Port	リンクアップトラップおよびリンクダウントラップを有効にするポートを指定します。（デフォルト：1-26）

ポート設定

ポートの通信速度やデュプレックスモードなどを設定します。

⇒ 基本設定－ポート設定



Port	Name	Trunk	Type	Admin. Status	Link Status	Mode	Flow Ctrl
1		---	100TX	Enabled	Up	Auto (100F)	Disabled
2		---	100TX	Enabled	Down	Auto	Disabled
3		---	100TX	Enabled	Down	Auto	Disabled
4		---	100TX	Enabled	Down	Auto	Disabled
5		---	100TX	Enabled	Down	Auto	Disabled
6		---	100TX	Enabled	Down	Auto	Disabled
7		---	100TX	Enabled	Down	Auto	Disabled
8		---	100TX	Enabled	Down	Auto	Disabled
9		---	100TX	Enabled	Down	Auto	Disabled
10		---	100TX	Enabled	Down	Auto	Disabled

パラメーター	説明
Port	設定するポートを選択します。 [全て選択]ボタンを押すと、すべてのポートがチェックされます。 [全てクリア] ボタンを押すと、すべてのポートがクリアされます。
Port Name	ポートに任意の名前を指定します。(半角英数字、”-” (ハイフン)、”_” (アンダーバー) を 10 文字まで、デフォルトは設定されていません)
Admin. Status	選択したポートの設定を有効または無効にします。 **Enabled:** ポートを有効にします。(デフォルト) **Disabled:**ポートを無効にします。この状態では、物理的にリンクしていても通信できません。
Mode	通信速度、デュプレックスモードを選択します。 **Auto:** オートネゴシエーション (デフォルト) **10M Full:** 10Mbps 全二重 **10M Half:** 10Mbps 半二重 **100M Full:** 100Mbps 全二重 **100M Half:** 100Mbps 半二重 **1000M Full:** 1000Mbps 全二重 ※ 1000M Full は、ポート 25、26 にのみ、適用できます。 ※ 通信速度を固定した場合、AUTO-MDIX が無効になり、MDI-X に固定されます。

パラメーター	説明
Flow Ctrl	フローコントロールを有効または無効にします。 **Enabled:** フローコントロールを有効にします。 **Disabled:** フローコントロールを無効にします。（デフォルト）
Name	ポート名を表示します。
Trunk	トランクが設定されているかどうか表示されます。
Type	ポートのタイプを表示します。 ・100TX:　100BASE-TX ・1000T:　1000BASE-T
Admin. Status	ポートが有効か無効か表示されます。
Link Status	リンクの状態を表示します。 ・Up:　リンクアップ ・Down:　リンクダウン
Mode	現在のポートのモード（通信速度、デュプレックスモード）を表示します。
Flow Ctrl	フローコントロールが設定されているかどうか表示されます。

※ ポートの通信速度やデュプレックスモードなどを固定で設定すると、Auto　MDI-X　機能が無効となります。

システムセキュリティー

システムを管理するための設定をおこないます。

⇒ 基本設定ーシステムセキュリティ

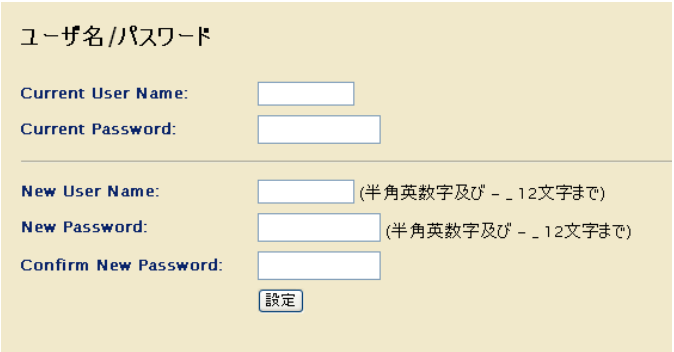


パラメーター	説明
Console UI Idle Timeout	コンソールからの入力がなかったときに、ログアウトするまでの時間(分)を指定します。(指定範囲 :0 ～ 60、デフォルト :5) 0 を指定すると入力がなくてもログアウトしません。
Telnet UI Idle Timeout	Telnet 使用中に入力がなかったときにログアウトするまでの時間(分)を指定します。(指定範囲 :1 ～ 60、デフォルト :5)
Telnet Server	Telnet サービスを有効または無効にします。 (デフォルト:Enabled(有効))
SNMP Agent	SNMP エージェントを有効または無効にします。 (デフォルト:Enabled(有効))
Web Server	Web サービスを有効または無効にします。 (デフォルト:Enabled(有効))

ユーザー名 / パスワード

本製品にログオンするためのユーザ名およびパスワードを設定します。

⇒ 基本設定－ユーザ名 / パスワード



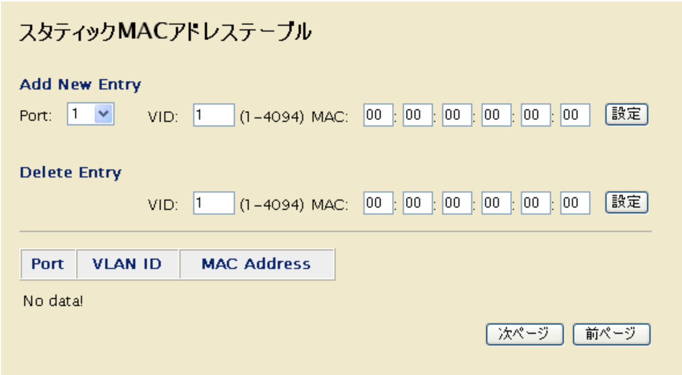
パラメーター	説明
Current User Name	現在のユーザー名を入力します。(デフォルト：admin)
Current Password	現在のパスワードを入力します。(デフォルト：なし)
New User Name	新しいユーザー名を入力します。(半角英数字、"-"(ハイフン)、"_"(アンダーバー)を 12 文字まで)
New Password	新しいパスワードーを入力します。(半角英数字、"-"(ハイフン)、"_"(アンダーバー)を 12 文字まで)
Confirm New Password	新しいパスワードーを再入力します。(半角英数字、"-"(ハイフン)、"_"(アンダーバー)を 12 文字まで)

※ New User Name を空欄にしてパスワードを変更した場合、ユーザー名は変更されません。
※ New Password を空欄にしてユーザー名を変更した場合、パスワードは空欄になります。
※ [設定]をクリックすると、ユーザー名とパスワードの入力画面が表示されますので、新しく設定したユーザー名とパスワードを入力してください。
※ パスワードを忘れると、設定画面を表示できなくなります。忘れてしまった場合は、弊社修理センターまで、本製品をお送りください。(有償修理)

スタティック MAC アドレステーブル

MAC アドレステーブルを手動で設定します。

⇒ 基本設定ー MAC アドレステーブルースタティック MAC アドレステーブル



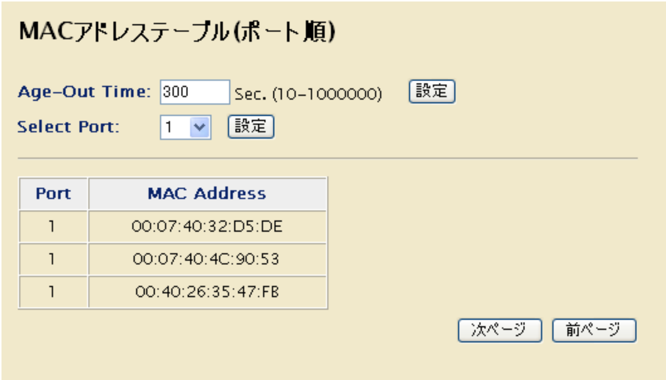
パラメーター	説明
Add New Entry	手動で MAC アドレスをアドレステーブルに追加します。
Port	追加するポート番号を選択します。
VID	VLAN ID を指定します。(指定範囲 :1 ～ 4094、デフォルト :1)
MAC	追加する MAC アドレスを指定します。
Delete Entry	手動で MAC アドレスをアドレステーブルから削除します。
MAC	削除する MAC アドレスを入力します。

※ MAC アドレスが登録されていないポートでは、全てのフレームが通過できます。
※ MAC アドレスが登録されているポートでは、登録されている MAC アドレスをソース MAC アドレスにもつフレームのみ通過でき、その他のフレームは通過できません。
※ フレームのフィルタリングはポートへの入力時に行われます。

MAC アドレステーブル(ポート順)

MAC アドレステーブルをポート順に表示します。

⇒ 基本設定ー MAC アドレステーブルー MAC アドレステーブル（ポート順）



パラメーター	説明
Age-Out Time	MAC アドレス学習のエージング時間(秒)を指定します。 (指定範囲 :10 ～ 1000000(秒)、デフォルト :300(秒))
Select Port	表示したいポートを選択します。

MAC アドレステーブル(MAC アドレス順)

MAC アドレステーブルを MAC アドレス順に表示します。

⇒ 基本設定ー MAC アドレステーブルー MAC アドレステーブル（MAC アドレス順）

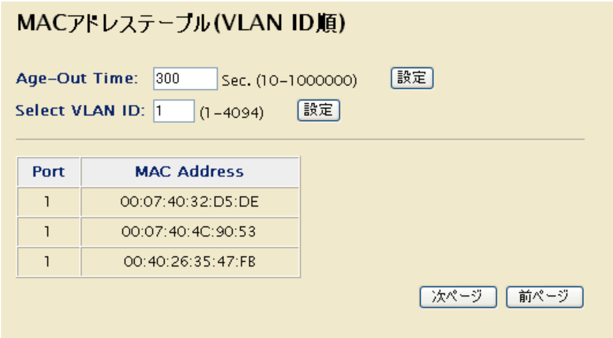


パラメーター	説明
Age-Out Time	MAC アドレス学習のエージング時間(秒)を指定します。 (指定範囲 :10 〜 1000000(秒)、デフォルト :300(秒))

MAC アドレステーブル（VLAN ID 順）

MAC アドレステーブルを VLAN ID 順に表示します。

⇒ 基本設定ー MAC アドレステーブルー MAC アドレステーブル（VLAN ID 順）



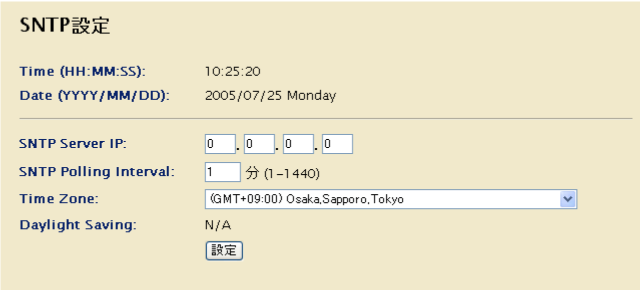
パラメーター	説明
Age-Out Time	MAC アドレス学習のエージング時間（秒）を指定します。 （指定範囲 :10 〜 1000000（秒）、デフォルト :300（秒））
Select VLAN ID	表示したい VLAN 番号を選択します。 （指定範囲 :1 〜 4094）

※ 本項目の MAC アドレスは IVL モードのときのみ表示されます。

SNTP 情報の設定

SNTP サーバーを設定します。

⇒ 基本設定ー SNTP 設定



パラメーター	説明
Time (HH:MM:SS)	現在の時刻を表示します。
Date (YYYY/MM/DD)	現在の日付を表示します。
SNTP Server IP	SNTP サーバーの IP アドレスを指定します。 （デフォルト：0.0.0.0）
SNTP Polling Interval	SNTP サーバーに時刻を問い合わせる間隔（分）を指定します。（指定範囲 :1 〜 1440、デフォルト :1）
Time Zone	タイムゾーンを設定します。 （デフォルト：（GMT+09:00）Osaka, Sapporo, Tokyo）
Daylight Saving	Daylight Saving（夏時間）を設定します。地域によっては設定できない場合があります。日本では設定できません。

※ SNTP を使用しない場合、本製品が起動したときに 1900 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒が設定され、この日付を起点にカウントされます。

詳細設定

VLAN テーブル設定

現在の VLAN の設定状況および VLAN の新規作成を行います。

⇒ 詳細設定ー VLAN 設定ー VLAN テーブル設定



パラメーター	説明
VLAN Learning State	MAC アドレスの学習方式を選択します。 **IVL**　:MAC アドレスの学習方式を IVL 設定にします。 **SVL**　:MAC アドレスの学習方式を SVL 設定にします。（デフォルト） ※ MAC アドレス学習方式を変更すると、本製品は自動的に再起動し、IP アドレスを除く全てのパラメーターをリセットします。 ※ この設定以外は、事前に設定保存しておく必要があります。設定保存されていないと、この設定以外はもとの設定に戻ります。
VLAN 情報	現在の VLAN 構成および PVID(Port VLAN ID) を表示します。 (デフォルト：全ポート VLAN1 の Untag メンバー)

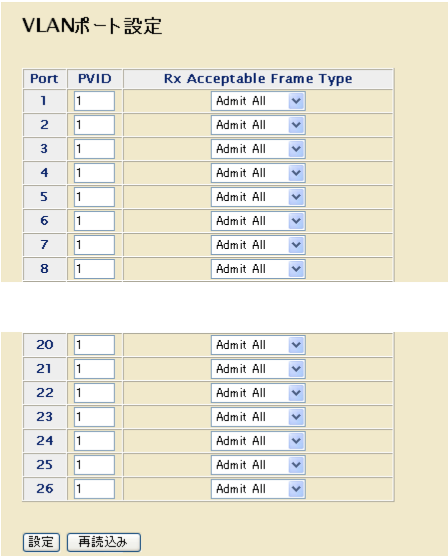
パラメーター	説明
modify	クリックすると既存の VLAN グループを編集できます。
VLAN 作成	新規に VLAN グループを作成します。
VLAN ID	VLAN 番号を指定します。(指定範囲 :2 〜 4094)
VLAN Name	VLAN 名を指定します。(半角英数字、"-"(ハイフン)、"_"(アンダーバー)を 30 文字まで)
VLAN Management	VLAN に属するクライアントから本製品の設定を許可する場合にチェックします。
Static Tagged	ポートを Tag メンバーに割り当てるときに選択します。
Static Untagged	ポートを Untag メンバーに割り当てるときに選択します。
Not Member	ポートをメンバーに指定しません。

メモ 本製品は MAC アドレスの学習方式として IVL 方式および SVL 方式(工場出荷設定状態)の両方に対応しております。IVL 方式では、VLAN 毎に MAC アドレステーブルを保持する方式となり、SVL 方式ではスイッチ全体で 1 つの MAC アドレステーブルを保持する方式となります。本製品で VLAN を組まれる際、IVL/SVL の動作の違いを考慮された上でネットワークを設計してください。

VLAN ポート設定

PVID（Port VLAN ID）を設定します。

⇒ 詳細設定ー VLAN 設定ー VLAN ポート設定



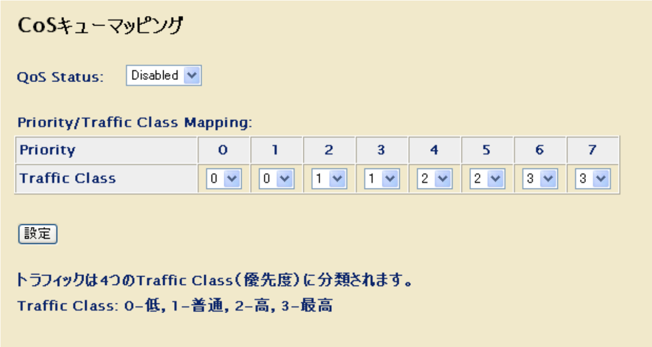
パラメーター	説明
PVID	Port VLAN ID を指定します。このポートで受信されたタグなしフレームは、ここで指定した番号の VLAN として認識されます。（指定範囲 :1 ～ 4094、デフォルト：すべて「1」）
Rx Acceptable Frame Type	ポートで受信するフレームのタイプを選択します。 ・Admit All:　すべてのフレームを受信します。（デフォルト） ・Tagged only:　タグ付きフレームだけを受信し、タグなしフレームを破棄します。

※ VLAN を構成する際、PVID と同じ番号の VLAN をメンバーにもつように設定してください。

CoS キューマッピング

タグ付きフレームの優先度を設定します。

⇒ 詳細設定ー QoS 設定 ー CoS キューマッピング



パラメーター	説明
QoS Status	QoS を有効または無効にします。 (デフォルト:Disabled(無効))
Priority/Queues Mapping	フレームの CoS プライオリティとプライオリティキューの関連付け(マッピング)を行います。 **Priority:** 0 〜 7 の CoS プライオリティを示します。 **Traffic Class:** 0 〜 3 のプライオリティキューを設定します。 優先度は次のとおりです。 0:低、1:普通、2:高、3:最高 デフォルトは、以下のとおりです。 Traffic Class | Priority 1、2 | Low(=0) 0、3 | Normal (=1) 4、5 | High(=2) 6、7 | Highest (=3)

※ QoS を有効にすると、各ポートに設定されたフローコントロールは自動的に無効になります。

※ 本製品は、4 レベルのプライオリティキューをサポートします。

ポート優先度設定

タグなしフレームの優先度を設定します。

⇒ 詳細設定－ QoS 設定－ポート優先度設定

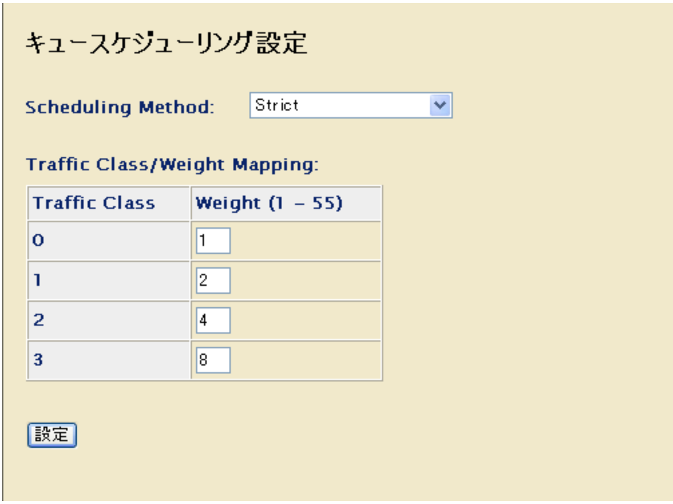


パラメーター	説明
Port	プライオリティを割り当てるポートを選択します。
Priority	ポートに割り当てるタグなしフレーム用のプライオリティ値を選択します。(0：最低、1：最高) (デフォルト：0(最低))

キュースケジューリング設定

キューのスケジューリング方法を設定します。

⇒ 詳細設定－ QoS 設定－キュースケジューリング設定



パラメーター	説明
Scheduling Method	キュースケジューリングの方法を選択します。 **Strict:** 優先度の高いキューを先に出力します。(デフォルト) **Weighted Round Robin:** Traffic Class/Weighted Mapping で指定した比率で出力します。
Traffic Class/Weighted Mapping	Weighted Round Robin の比率を指定します。 (指定範囲 :1 ～ 55) デフォルトは、以下のとおりです。 Traffic Class ｜ Weight(1-55) 0 ｜ 1 1 ｜ 2 2 ｜ 3 3 ｜ 4

TOS/DSCP 設定

IP フレームに対する優先度の運用方法を設定します。

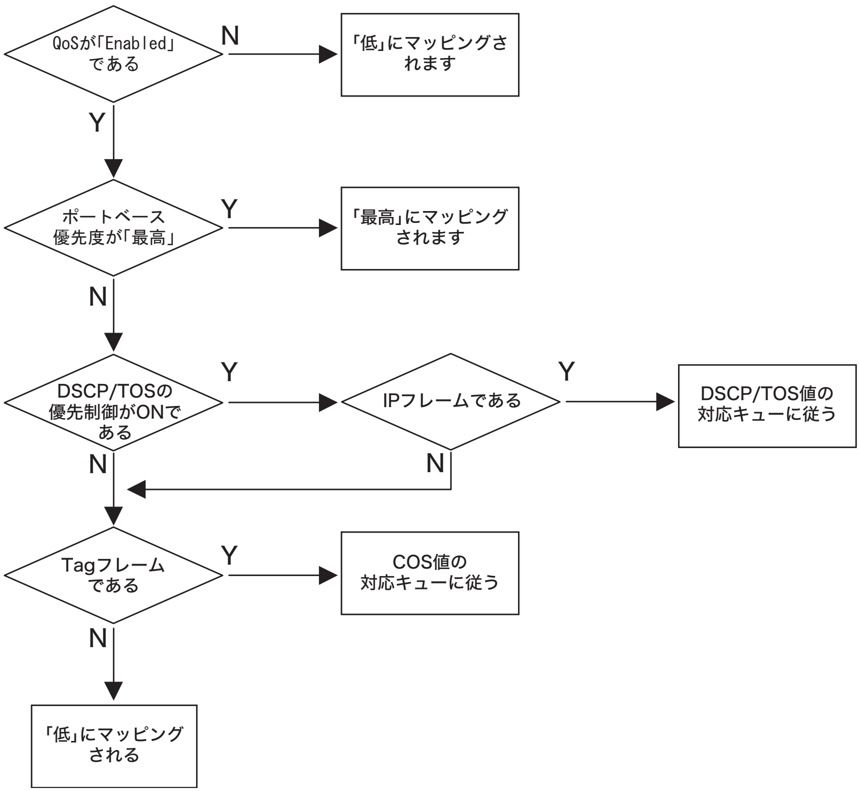
⇒ 詳細設定ー QoS 設定ーレイヤー 3 優先度設定



パラメーター	説明
DSCP/TOS Status	DSCP/TOS に対する優先度制御を有効又は無効にします。 **Enabled** ：DSCP/TOS に対する優先度制御を有効にします。 **Disabled** ：DSCP/TOS に対する優先度制御を無効にします。 （デフォルト：Disabled（無効））
レイヤー3 優先モード	IP フレームに対する優先度処理に TOS を使用するかを選択します。 **TOS:**　TOS（IP Precedence）に基づき優先度処理をおこないます。 **DSCP:**　DiffServe（DSCP）に基づき優先度処理をおこないます。

パラメーター	説明
Traffic Class	**<TOS の場合 >** TOS 値に割り当てる Traffic Class を設定します。 (0:低、1:普通、2:高、3:最高)[デフォルト 0] **<DSCP の場合 >** DSCP 値に割り当てる Traffic Class を設定します。 (0:低、1:普通、2:高、3:最高)[デフォルト 0]

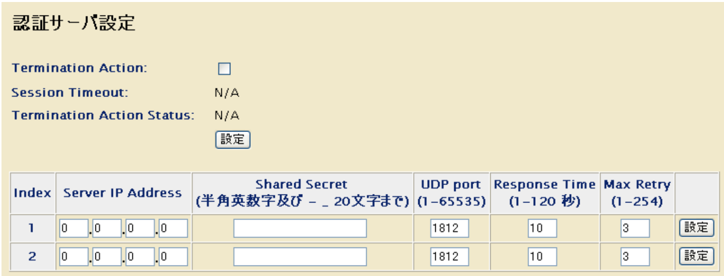
※ DSCP 値／ ToS 値／ポートベースプライオリティのすべてを持つフレームは、次のルールにより処理されます。



認証サーバー（RADIUS）設定

認証サーバー（RADIUS）の設定をします。

⇒ 詳細設定ーポートセキュリティー認証サーバ設定



パラメーター	説明
Termination Action	認証サーバーからの Termination-Action 属性の値に従います。（デフォルト：チェックオフ（無効））
Session Timeout	認証サーバーから SessionTimeout 属性が指定されているかどうかを表示します。指定されている場合、SessionTimeout の時間が表示されます。
Termination Action Status	認証サーバーから TerminationAction 属性が指定されているかどうかを表示します。
Index	認証サーバーの index 番号を表示します。
Server IP Address	認証サーバーの IP アドレスを設定します。（デフォルト：0.0.0.0）
Shared Secret	Shared secret を設定します。（半角英数字、"-"（ハイフン）、"_"（アンダーバー）で最大 20 文字まで）
UDP port	認証に使用するポート番号を設定します。（設定範囲：1 ～ 65535、デフォルト：1812）
Response Time	認証サーバーから応答がない場合のタイムアウト時間を秒単位で設定します。（設定範囲：1 ～ 120、デフォルト：10）
Max Retry	認証サーバーから応答がない場合、認証サーバーに認証要求を再送する回数を設定します。（設定範囲：1 ～ 254、デフォルト：3）

※ 1 台の認証サーバーを使用するときは、Index1 にサーバーを設定してください。

※ Index1、2 ともサーバーが設定されているときは、Index1 のサーバーを優先に認証をおこないます。また、Index1 のサーバーがダウンしているときは、Index2 のサーバーが使用されます。

認証ポート設定

各ポートのポートセキュリティ（IEEE802.1X）を設定します。

⇒ 詳細設定－ポートセキュリティ－認証ポート設定



パラメーター	説明
NAS ID	NAS-Identifier 属性で認証サーバーに通知する本製品の名前を設定します。（半角英数字、"-"（ハイフン）、"_"（アンダーバー）で最大 16 文字まで、デフォルト：Nas1）
Port	設定をおこなうポートを選択します。選択後、「選択」ボタンを押すと選択されたポートの設定画面が表示されます。
Port	現在選択されているポートが表示されます。
Port Mode	ポートベース認証か MAC ベース認証かを選択します。 **Port Based:** ポートベースのポートセキュリティーを有効にします。このモードでは、各ポートに 1 台のサプリカントを接続してください。（デフォルト） **Mac Based:** MAC ベースのポートセキュリティーを有効にします。このモードでは、各ポートに複数台のサプリカントを接続できます。
Port Status	ポートが認証されているかどうかを表示します。 **Authorized:** ポート認証が有効で、認証済みです。または、ポートセキュリティーが無効の場合。 **UnAuthorized:** ポート認証が有効で、まだ認証されていません。この状態では、サプリカントは通信できません。

パラメーター	説明
Port Control	ポートセキュリティーをおこなうかどうか、設定をおこないます。 **Enabled**：ポートセキュリティーを有効にします。 **Disabled**：ポートセキュリティーを無効にします。（デフォルト） ※ 本項目は、ポートベース認証のときのみ有効です。 ※ 本項目を変更する場合、Port Mode が「Port Based」のときのみ変更可能となります。「MAC Based」のときは Port Control を Disable → Enable、または Enable → Disable へ変更することができません。
Transmission Period	サプリカントに対する EAP-request/identity フレームの送信間隔を秒単位で設定します。（1 ～ 65535。デフォルト：30）
Re-auth Period	再認証の時間を秒単位で設定します。 サーバーから SessionTimeout が指定されている場合、サーバーから通知される値に従い、本項目で設定された値は無効になります。 （1 ～ 65535。デフォルト：3600）
Re-auth Status	再認証を有効 / 無効にします。無効にした場合、サーバーから SessionTimeout を通知されても再認証は行いません。再認証は、ポート毎に有効／無効にできます。 **Enabled**：再認証を有効にします。 **Disabled**：再認証を無効にします。（デフォルト）

※ 最低 1 ポートは、ネットワーク幹線またはサーバーに接続するため、認証ポートの設定をしないようにする必要があります。

※ MAC ベース認証では、最大 256 台まで認証をサポートします。また、EAP フレームを転送することができる HUB を使ってパソコンを接続した場合は、本製品に直接接続しなくても認証サーバーで認証することができます。

※ 認証ポート（dot1x）設定と MAC アドレスフィルタリング（ip filter）設定は併用できません。

メモ　MAC ベース認証時は、次の IEEE802.1X 対応サプリカントが必要です。

- EAPOL-START 機能を持ったサプリカント
  例）弊社　クライアントマネージャ３ Ver.1.2.6 以降、
  Funk Software 社 Odyssey Client　など
  （全ての環境での動作保証をするものではありません）

※Mac ベース認証時は Windows XP/2000 の持つ OS 標準サプリカントはご利用いただけません。

MAC アドレスフィルタリングの設定

各ポートの MAC アドレスフィルタリングを設定します。各ポートはここで登録された MAC アドレスをソース MAC アドレスに持つフレームのみ転送します。

⇒ 詳細設定－ポートセキュリティー MAC アドレスフィルタリング設定



パラメーター	説明
(Add MAC Address)	
Port	設定の対象となるポートを選択します。
MAC	通信を許可する MAC アドレスを設定します。ここで設定した MAC アドレスからのフレームのみ通信を許可し、それ以外は破棄します。「設定」をクリックすると登録されます。 ※同じ MAC アドレスを複数のポートに登録することはできません。
(Delete MAC Address)	
Port	削除の対象となるポートを選択します。
MAC	削除する MAC アドレスを設定します。「設定」をクリックすると削除されます。

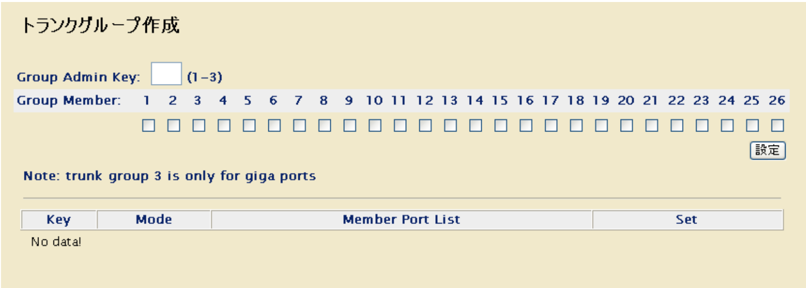
※ MAC アドレスは、1 ポートあたり最大 128 個まで、機器全体で最大 1024 個まで登録できます。

※ 認証ポート (dot1x) 設定と MAC アドレスフィルタリング (ip filter) 設定は併用できません。

トランクグループ作成

ポートトランクを設定します。

⇒ 詳細設定ートランク設定ートランクグループ作成



パラメーター	説明
Group Admin Key	トランクグループを識別する Key を設定します。ポートの Group Admin Key が同じ場合、同じトランクグループに属します。10/100M ポートのトランクを作成する場合、1 または 2 を、Giga ポートのトランクを作成する場合 3 を設定してください。 （指定範囲：1-3）
Group Member	トランクグループに追加するポートを選択します。「設定」をクリックするとトランクグループに追加されます。

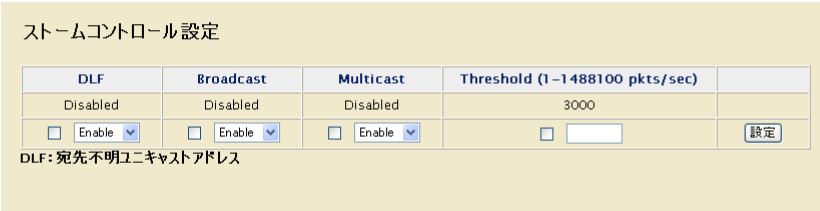
※ トランクは、最大 3 グループ、各グループ最大 8 ポートまでサポートします。

※ 10/100M ポートと Giga ポートを同じトランクグループに混在させることはできません。

ストームコントロール設定

ストームコントロールの設定をします。ある特定のフレームが一定のしきい値を超えて転送しないようにする機能です。

⇒ 詳細設定－ストームコントロール設定

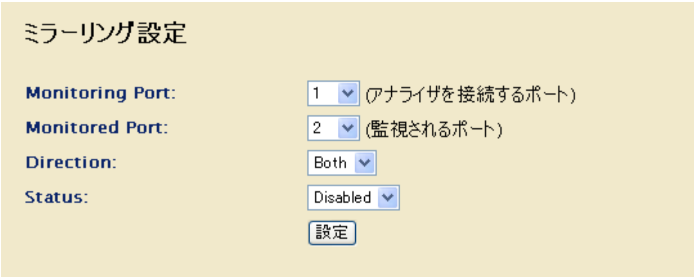


パラメーター	説明
DLF	宛先不明ユニキャストアドレス（DestinationLookupFailure）に対するストームコントロールを有効または無効にします。（デフォルト：Disabled（無効））
Broadcast	ブロードキャストに対するストームコントロールを有効または無効にします。（デフォルト：Disabled（無効））
Multicast	マルチキャストに対するストームコントロールを有効または無効にします。（デフォルト：Disabled（無効））
Threshold	ストームコントロールのしきい値（pkt/sec）を指定します。（指定範囲 :1 ～ 1488100（pkt/sec）、デフォルト :3000（pkt/sec））

ミラーリング設定

トラフィックをモニタリングするための表示をします。

⇒ 詳細設定ーミラーリング設定



パラメーター	説明
Monitoring Port	トラフィックをモニターするポートを指定します。通常アナライザを接続します。(デフォルト:1)
Monitored Port	トラフィックをモニターされるポートを指定します。 Monitored Port のトラフィックが Monitoring Port にコピーされます。 (デフォルト:2)
Direction	モニターするトラフィックの方向を設定します。 ・RX:　Monitored Port の受信データをモニターします。 ・TX:　Monitored Port の送信データをモニターします。 ・Both:　送受信データともにモニターします。(デフォルト)
Status	モニターを有効または無効にします。 (デフォルト:Disabled(無効))

⚠注意 本画面で設定できるのは、Monitoring Port/Monitored Port それぞれ 1 ポートのみです。

スパニングツリーの設定

スパニングツリーを設定します。

⇒ 詳細設定 ー STP 設定ー STP 設定



パラメーター	説明
Spanning Tree is	スパニングツリーを有効または無効にします。 **Disabled** スパニングツリーを無効にします。(デフォルト) **STP** スパニングツリー(802.1D)を有効にします。 **RSTP** ラピッドスパニングツリー(802.1W)を無効にします。
Root Port	ルートポートを表示します。 本製品がルートブリッジの場合、0 と表示されます。
Root Path Cost	ルートブリッジまでのパスコストを表示します。 本製品がルートブリッジの場合、0 となります。
Designated Root	ルートブリッジのブリッジ優先度が表示されます。
Hello Time	ルートブリッジが BPDU(Hello メッセージ)を送信する間隔(秒)を表示します。
Maximum Age	本製品が BPDU を受信しない状態で、再設定を試みるまでに待機する最大の時間(秒)を表示します。言いかえると、ここで表示される時間 BPDU を受信しない場合、再設定を試みます。

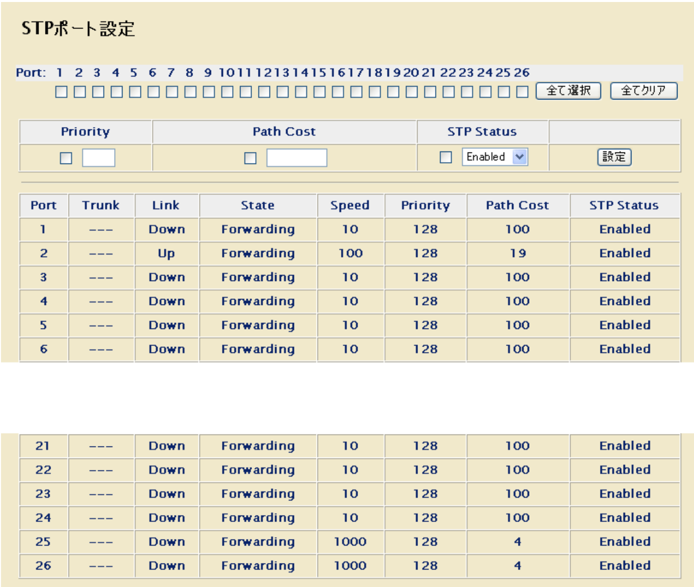
パラメーター	説明
Forward Delay	本製品が各状態を遷移する（Blocking ～ Learning ～ Forwarding）のに待機する時間（秒）を表示します。
Bridge ID	本製品のブリッジ優先度を表示します。
Bridge Priority	本製品のブリッジ優先度を設定します。（設定値 :0 ～ 65535、デフォルト：32768） ※ただし、RSTP の場合 4096 の倍数に限ります。無効な値を設定した場合、その値に近い有効な値が自動的に設定されます。
Bridge Hello Time	本製品がルートブリッジになった場合の BPDU 送信間隔を設定します。（デフォルト：2（秒））
Bridge Maximum Age	本製品が BPDU を受信しない状態で、再設定を試みるまでに待機する最大の時間（秒）を設定します。 （デフォルト：20（秒））
Bridge Forward Delay	本製品が各状態を遷移する（Blocking ～ Learning ～ Forwarding）のに待機する時間（秒）を表示します。 （デフォルト：15（秒））

※ STP 設定が Disable（無効）になっている場合、BPDU は転送されません。

スパニングツリーのポート設定

各ポートのスパニングツリーに関する詳細な設定をします。

⇒ 詳細設定ー STP 設定ー STP ポート設定



Port	Trunk	Link	State	Speed	Priority	Path Cost	STP Status
1	---	Down	Forwarding	10	128	100	Enabled
2	---	Up	Forwarding	100	128	19	Enabled
3	---	Down	Forwarding	10	128	100	Enabled
4	---	Down	Forwarding	10	128	100	Enabled
5	---	Down	Forwarding	10	128	100	Enabled
6	---	Down	Forwarding	10	128	100	Enabled
21	---	Down	Forwarding	10	128	100	Enabled
22	---	Down	Forwarding	10	128	100	Enabled
23	---	Down	Forwarding	10	128	100	Enabled
24	---	Down	Forwarding	10	128	100	Enabled
25	---	Down	Forwarding	1000	128	4	Enabled
26	---	Down	Forwarding	1000	128	4	Enabled

パラメーター	説明
Priority	ポート優先度を設定します。 （指定範囲：0 〜 255、デフォルト：128） ※ RSTP の場合は、16 の倍数を設定してください。無効な値を設定した場合、その値に近い有効な値が自動的に設定されます。
Path Cost	ポートのパスコストを設定します。最適パスを決定するのに用いられます。 （指定範囲：0-65535、デフォルト：19）
STP Status	ポート毎の STP を有効または無効にします。 ・**Disabled**　STP を無効にします。 ・**Enabled**　STP を有効にします。（デフォルト）
Trunk	Trunk ポートに設定されているかどうか表示されます。
Link	リンクの状態を表示します。
State	ポートの状態が表示されます。

4

Web設定インターフェース

パラメーター	説明
Speed	リンク速度が表示されます。
Priority	ポートの優先度を表示します。
Path Cost	ポートのパスコストを表示します。
STP Status	STP が有効であるか無効であるかが表示されます。

IGMP スヌーピング設定

マルチキャストトラフィックを効率よく処理するために IGMP スヌーピングの設定を行います。

⇒ 詳細設定－ IGMP スヌーピング設定－ IGMP スヌーピング設定

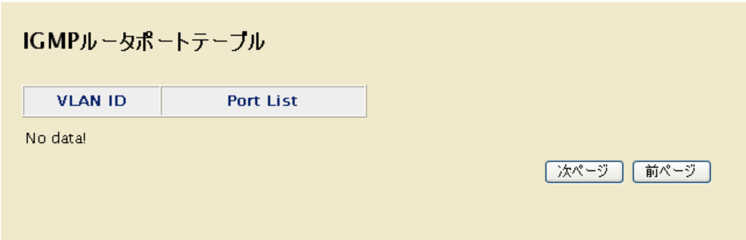


パラメーター	説明
IGMP Snooping Status	IGMP スヌーピングを有効 / 無効にする。 ・**Disabled**　無効（デフォルト） ・**Enabled**　有効
Host Port Age-Out Time	応答がないクライアントをマルチキャストグループから削除するまでの時間（秒）を指定します。 （指定範囲 :130 ～ 1225（秒）、デフォルト :260（秒））
Router Port Age-Out Time	クエリーの送信がないマルチキャストルーター（またはクエリア）を削除するまでの時間（秒） を指定します。 （指定範囲 :60 ～ 600（秒）、デフォルト :125（秒））

IGMP ルータポートテーブル

マルチキャストルーター(またはクエリア)が接続されているポートを表示します。

⇒ 詳細設定－ IGMP スヌーピング設定－ IGMP ルータポートテーブル



パラメーター	説明
VLAN ID	マルチキャストルーター(またはクエリア)の VLANID を表示します。
Port List	マルチキャストルーター(またはクエリア)が接続されているポートを表示します。

システムセキュリティの設定

本製品の管理インターフェースにアクセスできるクライアントの IP アドレスが設定できます。

⇒ 詳細設定 ー システムセキュリティ



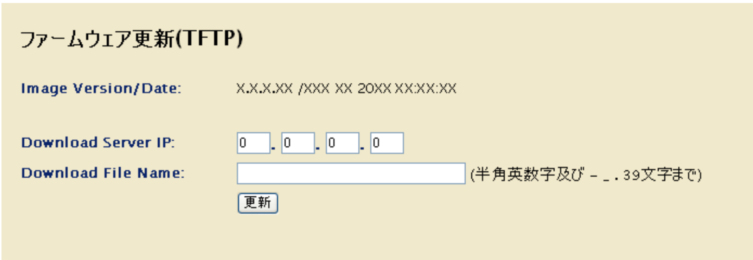
パラメーター	説明
IPFiltering	IP フィルターを有効または無効にします。 ・**Disabled**　無効にします。(デフォルト) ・**Enabled**　有効にします。
Allowed IP Addresses	本製品へのアクセスを許可する IP アドレスまたは IP アドレスの範囲を設定します。 入力例　192.168.1.10　192.168.1.100-192.168.1.200

管理

ファームウェア更新(TFTP)

TFTP サーバー上にあるファームウェアファイルをダウンロードして、ファームウェアの更新をおこないます。

⇒ 管理－ファームウェア更新（TFTP）



パラメーター	説明
Image Version/Date	現在のファームウェアのバージョンおよび日付を表示します。
Download Server IP	TFTP サーバーの IP アドレスを指定します。 (デフォルト:0.0.0.0)
Download File Name	ファームウェアのファイル名を指定します。 (半角英数字、"-"(ハイフン)、"_"(アンダーバー)、"."(ドット)を 39 文字まで)

※ TFTP サーバーは、別途ご用意いただく必要があります。

ファームウェアの更新手順

1　TFTP サーバーを起動します。

メモ　TFTP サーバーの使用方法については、TFTP サーバーのマニュアルを参照してください。

2　TFTP サーバーの IP アドレスを入力します。

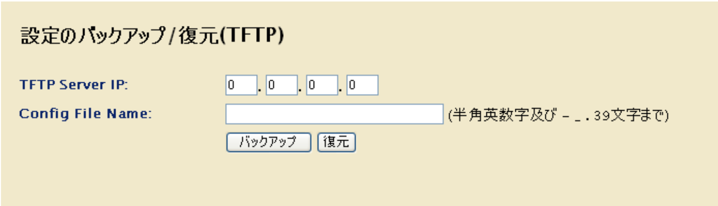
3　更新するファームウェアのファイル名を入力します。

4　[更新]ボタンをクリックします。

設定のバックアップ / 復元(TFTP)

本製品の設定情報ファイルを TFTP サーバーへ保存したり、TFTP サーバーの設定情報ファイルを本製品へ復元したりします。

⇒ 管理ー設定のバックアップ / 復元（TFTP）



パラメーター	説明
TFTP Server IP	TFTP サーバーの IP アドレスを指定します。 (デフォルト:0.0.0.0)
Config File Name	保存または復元する設定ファイル名を指定します。 (半角英数字、"-"(ハイフン)、"_"(アンダーバー)、"."(ドット)を 39 文字まで) [バックアップ]ボタンを押すと、TFTP サーバーに設定ファイルを保存します。 [復元]ボタンを押すと、TFTP サーバーから設定ファイルをダウンロードし、設定を復元します。ダウンロードした後、[スタートアップ設定保存]を実行しないと保存されません。

⚠注意
- 設定をダウンロードした後は、必ず「スタートアップ設定保存」を実行してください。「スタートアップ設定保存」を実行せずにリブートすると設定が消去されてしまいます。
- 設定の復元は、本製品を初期化してからおこなってください。初期化せずに復元した場合、すべての情報が復元されない場合があります。
- TFTP サーバーは、別途ご用意いただく必要があります。

設定ファイルのバックアップ手順

1 TFTP サーバーを起動します。

メモ TFTP サーバーの使用方法については、TFTP サーバーのマニュアルを参照してください。

2 TFTP サーバーの IP アドレスを入力します。

3 アップロードするファイル名を入力します。

4 [バックアップ]ボタンをクリックします。

設定ファイルの復元手順

1　TFTP サーバーを起動します。

メモ　TFTP サーバーの使用方法については、TFTP サーバーのマニュアルを参照してください。

2　TFTP サーバーの IP アドレスを入力します。

3　ダウンロードするファイル名を入力します。

4　[復元]ボタンをクリックします。

5　[管理]－[スタートアップ設定保存]を開き、[設定保存]ボタンをクリックします。

システムの再起動

本製品を再起動します。

⇒ 管理－再起動



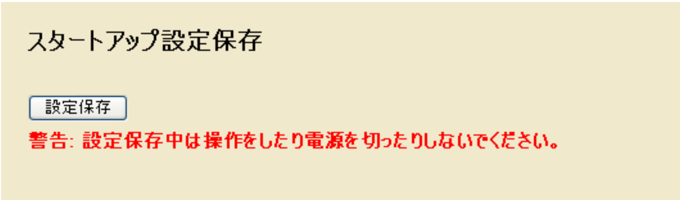
パラメーター	説明
Reboot Type	システムを再起動したときの動作を選択します。 **Normal:** 設定内容がそのまま状態で本製品を再起動します。 **Factory Default:** 再起動すると工場出荷時の状態に戻ります。 **Factory Default Except IP:** 再起動すると IP アドレス以外の設定内容が工場出荷時の状態に戻ります。

スタートアップ設定保存

本製品に設定した内容をフラッシュメモリーに保存します。

メモ　フラッシュメモリーに保存しないと、本製品を再起動したときに、設定した内容が消去されてしまいます。

⇒ 管理－スタートアップ設定保存



パラメーター	説明
設定保存	現在の設定内容をフラッシュメモリーに保存します。本製品の設定を変更したときは設定内容を保存する必要があります。保存しないと、再起動したときに設定内容が元に戻ります。

統計情報の表示

本製品の統計情報を表示します。

⇒ 管理ー統計情報



Counter name / Port: 1	Total	Average/sec
Total RX Bytes	25895592	99
Total RX Pkts	274820	1
Good Broadcast	4170	0
Good Multicast	4	0
CRC/Align Errors	0	0
Undersize Pkts	0	0
Oversize Pkts	0	0
Fragments	0	0
Jabbers	0	0
Collisions	0	0
64-Byte Pkts	390810	1
65-127 Pkts	155043	0
128-255 Pkts	60616	0
256-511 Pkts	30131	0
512-1023 Pkts	509	0
1024-1518 Pkts	431	0

パラメーター	説明
Select Port	統計情報を表示するポートを選択します。
Elapsed Time	リセットしてからの時間を表示します。 Since System Up は、電源投入後、Since Reset は統計情報リセット後の経過時間です。
[リセット]	統計情報がリセット(消去)されます。
[リセット後の情報を表示]	リセットしてから以降の統計情報を表示されます。
[電源投入後の情報を表示]	本製品が起動してからの統計情報を表示されます。
[更新]	情報が更新されます。
Total	統計情報を表示します。

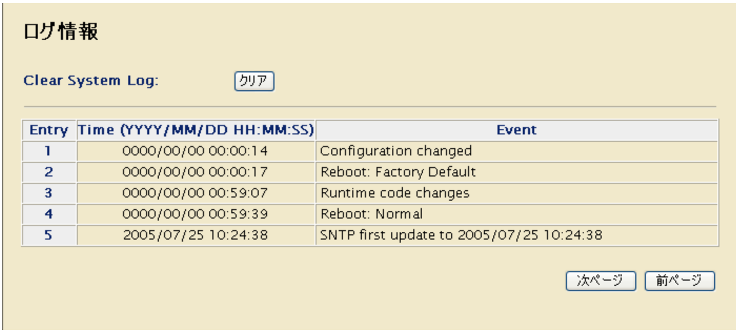
パラメーター	説明
Average/sec	平均の情報を表示します。
Total RX Bytes	ネットワーク上で受信したデータの総バイト数です。この統計値は Ethernet 使用の手頃な指標として利用することができます。
Total RX Pkts	受信したパケット（不良パケット、ブロードキャストパケット、およびマルチキャストパケット）の総数です。
Good Broadcast	受信した問題のないパケットのうち、ブロードキャストアドレスに転送したパケットの総数です。これにはマルチキャストパケットは含まれないことに注意してください。
Good Multicast	受信した問題のないパケットのうち、このマルチキャストアドレスに転送したパケットの総数です。
CRC/Align Errors	CRC/ 配列エラー（FCS または配列エラー）の数です。
Undersize Pkts	受信したパケットで、64 オクテット（フレーミングビットは除きますが FCS オクテットは含みます）より短く、その他の点では問題のないパケットの総数です。
Oversize Pkts	受信したパケットで、1518 オクテット（フレーミングビットは除きますが FCS オクテットは含みます）より長く、その他の点では問題のないパケットの総数です。
Fragments	受信したパケットで、64 オクテット（フレーミングビットは除きますが FCS オクテットは含みます）より短く、FCS または配列エラーがあったパケットの総数です。
Jabbers	受信したパケットで、1518 オクテット（フレーミングビットは除きますが FCS オクテットは含みます）より長く、FCS または配列エラーを伴うパケットの総数です。
Collisions	この Ethernet セグメントにおけるコリジョンの総数の最良推定数です。
64 Bytes Pkts	受信および送信したパケット（不良なパケットも含みます）で、長さが 64 オクテット（フレーミングビットは除きますが FCS オクテットは含みます）であったパケットの総数です。
65-127 Byte Pkts 128-255 Byte Pkts 256-511 Byte Pkts 512-1023 Byte Pkts	受信および送信したパケット（不良なパケットも含みます）で、オクテットの長さが指定された範囲に入る（フレーミングビットは除きますが FCS オクテットは含みます）パケットの総数です。

※ パケット数のカウンタ上限値は、4294967295 です。上限を超えると、カウンタは 0 に戻ります。

ログ情報

本製品のログ情報を表示します。

⇒ 管理ーログ情報

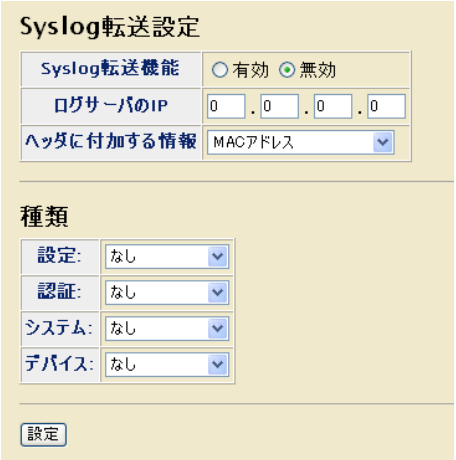


パラメーター	説明
Clear System Log	[クリア]ボタンを押すと、ログ情報が消去されます。
Time (YYYY/MM/DD HH:MM:SS)	イベントが発生した時間を表示します。 SNTP が有効の場合、SNTP によって取得した実時間を表示します。SNTP が無効の場合、0000/00/00 00:00:00 から加算された時間を表示します。
Event	発生したイベントの内容を表示します。

Syslog 転送設定

本製品のログ情報を Syslog サーバーに転送する設定をおこないます。

⇒ 管理 − Syslog 転送設定



パラメーター	説明
Syslog 転送機能	Syslog 転送機能の有効 / 無効を設定します。 （デフォルト：無効）
ログサーバの IP	Syslog サーバーの IP アドレスを入力します。 （デフォルト：0.0.0.0.）
ヘッダに付加する情報	転送するデータのヘッダーに付加する情報を選択します。 **MAC アドレス（デフォルト）** 本製品の MAC アドレスの情報をメッセージに含めます。 **MAC アドレスとスイッチ名** 本製品の MAC アドレスとスイッチ名（SystemName）の情報をメッセージに含めます。
種類	送信するメッセージの種別を選択します。メッセージの種別は、「設定」「認証」「システム」「デバイス」の 4 種類です。 **なし（デフォルト）** 該当するメッセージは送信しません。 **Notice** Notice の重要度を持つメッセージのみ送信します。 **Information** Information の重要度を持つメッセージのみ送信します。 **Notice + Info** 全てのメッセージを送信します。

※ 一部のシスログメッセージは、SNMP トラップが有効のときにのみ転送されます。

※ 別途、シスログサーバーが必要です。

MEMO

5 困ったときは

困ったときの対処方法

現象	対処方法
POWER ランプが点灯しない	本製品とコンセントが、電源ケーブルで接続されているかを確認してください。
LINK ランプが点灯しない	本製品と接続機器の電源が ON になっているかを確認してください。 本製品と接続機器の両方に UTP ケーブルが接続されているかを確認してください。 適切なタイプのケーブルを使用しているか、また、ケーブルの長さが規格を超えていないかを確認してください。 接続機器の LAN アダプターが正常に動作しているか、また、UTP ケーブルに問題がないかを確認してください。
Telnet、Web ブラウザー、SNMP ソフトを使ってアクセスできない	有効な IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイが本製品に設定されているかを確認してください。 管理アクセス用 VLAN のメンバーポートに接続しているかを確認してください。 接続ポートの LINK ランプが点灯しているかを確認してください(上記参照)。 使用しているポートを無効にしていないかを確認してください。 (Telnet 接続の場合)同時接続セッション数が、許可しているセッション数を超えている可能性があります。ほかのセッションが切断されてから、接続してください。
コンソールポート接続でアクセスできない	ターミナルエミュレーションソフトを、VT100 互換、8 データビット、1 ストップビット、パリティなし、9600bps に設定してください。 本製品付属のシリアルケーブルを使用してください。
設定内容が初期化されてしまう	設定が終わったら、設定内容をファイルに保存してください。保存しないと、本製品を再起動したときに、設定内容が失われます(「設定内容の保存と変更」(P.44)を参照)。 本製品が起動時に読み込む設定ファイルを変更してください。変更しないと、再起動した時に設定が元に戻ります。

現象	対処方法
ハイパーターミナルを使ってアクセスできない	本製品の電源を入れ直してください。
パスワードを忘れてログインできない	本書裏表紙に記載されているバッファロー修理センターに修理をご依頼ください。

電源と冷却関連の問題

電源ケーブルが接続されていても、電源ランプが点灯しない場合は、電源コンセント、電源コード、または内蔵電源装置の問題が考えられます。ただし、しばらく稼働したあとで電源が落ちた場合は、電源コードがしっかり接続されているか、電源コンセントでの停電またはサージが起きていないかを確認してください。それでも問題を特定できない場合は、内蔵電源装置が故障した可能性があります。

ネットワークからのアクセス

Telnet、Web ブラウザーを使用することによって、接続されているネットワークのどこからでも、本製品にアクセスし、管理することができます。ただし、本製品にあらかじめ有効な IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定しておく必要があります。本製品とのリンクを確立できない場合は、次の点を確認してください。

- ネットワーク接続が有効であること。
- スイッチに有効な IP アドレスが設定されていること。
- 接続しているポートが無効になっていないこと。
- 接続している UTP ケーブルに問題がないこと。

メモ　同時に 1 ～ 4 の Telnet セッションを受け付けるように、管理エージェントを設定できます。すでに最大セッション数に達している場合、さらに別の Telnet 接続でシステムにログインすることはできません。

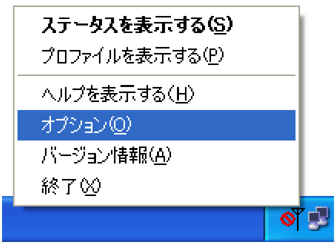
6 付録

クライアントマネージャ 3 を使った有線 802.1X 認証について

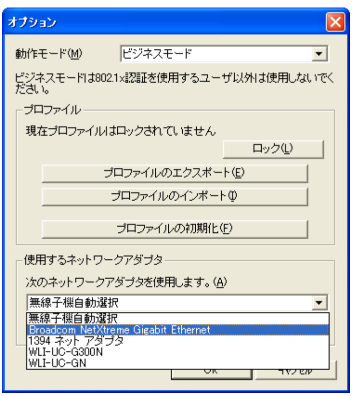
弊社製無線 LAN 接続ソフトウェア「クライアントマネージャ３」(Ver.1.2.6 以降)は、有線 LAN で 802.1X 認証をおこなう際のサプリカントとしてもお使いいただけます。クライアントマネージャ３を使用して有線 802.1X 認証をおこなう場合は、以下の手順にしたがって設定をおこなってください。

メモ
- 以下の設定をおこなう前に、クライアントマネージャ３（Ver.1.2.6 以降）のインストールを完了させておいてください。
- クライアントマネージャ３は、弊社ホームページ（http://buffalo.jp/download/driver/lan/clmg3.html）よりダウンロードできます。

1 タスクトレイのクライアントマネージャ３アイコンを右クリックし、[オプション]を選択します。

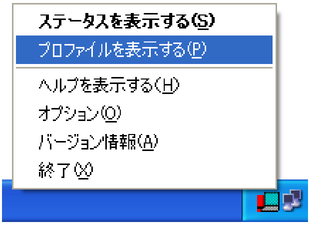


2 動作モードに「ビジネスモード」、使用するアダプタに適切な有線ネットワークアダプタを選択して、[OK]をクリックします。



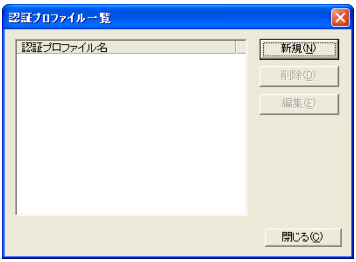
6
付録

3　タスクトレイのクライアントマネージャ３アイコンを右クリックし、[プロファイルを表示する]を選択します。

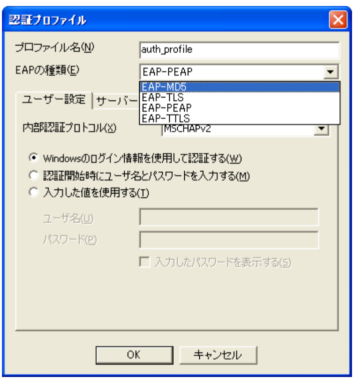


4　右下の[802.1x プロファイル]()をクリックします。

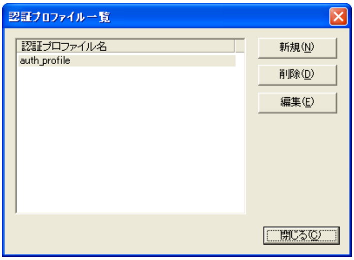
5　[新規]をクリックします。



6　プロファイル名(例:auth_profile)を入力し、EAP の種類を選択します。
選択した EAP の種類に合わせて、適切なパラメーターを設定します。
設定したら[OK]をクリックします。



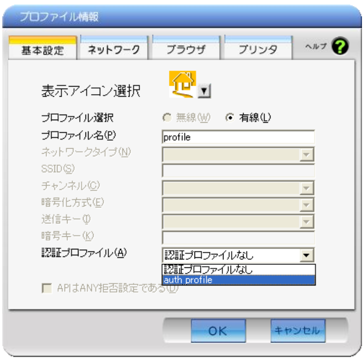
7 手順６で登録したプロファイル名（例：auth_profile）が表示されていることを確認し、[閉じる]をクリックします。



8 プロファイル画面に戻ったら、[追加]（）をクリックします。

9 以下のように設定をして[OK]をクリックします。

＜プロファイル名＞任意の名称（例：profile）
＜認証プロファイル＞手順６で作成したプロファイル名（例：auth_profile）



メモ 必要に応じて、[ネットワーク]、[ブラウザ]、[プリンタ]の項目についても設定をおこなってください。

10 [接続]（）をクリックします。

11 手順６で選択した EAP の種類により、ユーザーID やパスワードの入力画面が表示されますので、適切な値を入力します。

以上で設定は完了です。

6
付録

おもな仕様

メモ　最新の製品情報については、カタログまたはインターネット（buffalo.jp）を参照してください。

LAN インターフェース	IEEE802.3ab（1000BASE-T）、IEEE802.3u（100BASE-TX）、IEEE802.3（10BASE-T）準拠
伝送速度	1000/100/10Mbps
伝送路符号化形式	8B1Q4/PAM5（1000BASE-T） 4B5B/MLT-3（100BASE-TX） マンチェスターコーディング（10BASE-T）
アクセス方式	CSMA/CD
アドレステーブル	MAC アドレス：8K 自動学習方式
パケットバッファー	256kB
コネクター	RJ-45 型 8 極モジュラコネクター（1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T） SFP コネクター D-SUB 9 ピンオス型コネクター（シリアルコンソール）
ポート数	10/100M ポート　：24 ポート ギガビットポート：2 ポート（1000BASE-T または miniGbic）
重量	3.1kg
外形寸法	440（W）× 44（H）× 253（D）mm
動作環境	温度：0 ～ 45 ℃、湿度：10 ～ 90%（結露なきこと）
電源電圧	AC100 50/60Hz
消費電力	20W（最大）

デフォルト設定

機能	パラメーター	デフォルト
IP 設定	IP アドレス	192.168.1.254
	サブネットマスク	255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
	DHCP	無効
システム設定	HTTP サーバ	有効
	HTTP ポート	80
	TELNET サーバ	有効
	TELNET ポート	23
	コンソールアイドルタイムアウト	5 分
	TELNET アイドルタイムアウト	5 分
	ユーザ名 / パスワード	ユーザ名:admin パスワード:設定なし
SNMP	コミュニティ名	public(read only) private(read/write)
	トラップ	認証トラップ:無効 リンクイベント:有効
コンソールポート	ボーレート	9600bps
	データビット	8
	ストップビット	1
	パリティ	なし
ポート状態	状態	有効
	Auto Negotiation	有効
	フローコントロール	無効
リンクアグリゲーション	静的トランク	なし

機能	パラメーター	デフォルト
スパニングツリー	状態（全体）	無効
	状態（各ポート）	有効
	ブリッジ優先度	8000
	Hello Time	2 秒
	Bridge Maximum Age	20 秒
	Bridge Forward Delay	15 秒
アドレステーブル	エージングタイム	300 秒
バーチャル LAN	デフォルト VLAN	1
	PVID	1
	受信可能フレーム	すべて
QoS	状態	無効
	CoS キューマッピング	Priority1,2：0（低） Priority0,3：1（普通） Priority4,5：2（高）
	ポート優先度	0（低）
	キュースケジューリングモード	Strict
	WRR	Traffic Class0：1 Traffic Class1：2 Traffic Class2：4 Traffic Class3：8
	レイヤー3 優先度モード	DSCP

機能	パラメーター	デフォルト
ポートセキュリティ	サーバの IP アドレス	0.0.0.0
	Shared Secret	なし
	Response Time	10 秒
	Maximum Retransmission	3 回
	Termination Action	無視する
	NAS ID	Nas1
	Port Mode	ポートベース認証
	Port Control	無効
	Transmission Period	30 秒
	Re-authentication Period	3600 秒
	Re-authentication Status	無効
ブロードキャストストームコントロール	DLF	無効
	Broadcast	無効
	Multicast	無効
	しきい値	3000pkt/sec
Syslog 転送	状態	無効
	ログサーバの IP	0.0.0.0
	ヘッダに付加する情報	MAC アドレス

6
付録

スイッチ機能

フローコントロール

全二重:IEEE802.3x

半二重:バックプレッシャー

スループット

1000M:1488095PPS

100M:148810PPS

10M:14881PPS

スパニングツリープロトコル

IEEE802.1D/1w

転送モード
ストア＆フォワード

ブロードキャストストーム防止

VLAN サポート
最大 256 エントリー、VLAN ID 1 ～ 4094（IEEE802.1Q タグ VLAN、ポートベース VLAN）

管理機能

管理方法
Telnet、Web ベース HTTP、RS-232C DB-9 コンソールポート

ソフトウェアダウンロード
TFTP

MIB サポート
MIB II、Bridge MIB、Etherlike MIB、P-Bridge MIB、Q-Bridge MIB、Interface MIB、RMON MIB、Private MIB

RMON サポート
グループ 1、2、3、9（Statistics、History、Alarm、Event）

その他の機能
ポートトランキング
ポートミラーリング

標準規格

IEEE802.3 Ethernet、IEEE802.3u Fast Ethernet、（IEEE802.3ab）
IEEE802.1D スパニングツリープロトコル、IEEE802.1w ラピッドスパニングツリー、
IEEE802.1p プライオリティタグ、IEEE802.1Q VLAN、
IEEE802.3x 全二重フローコントロール（ISO/IEC 8802-3）
SNMP (RFC1157）、RMON（RFC1757 グループ 1、2、3、9）、
ARP (RFC826)、IGMP (RFC1112)、ICMP (RFC792)

適合規格

Emission
VCCI クラス A

適合性

電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。
万一、障害が発生したときは次の対策を行ってください。

- 本製品とテレビやラジオの距離を離してみる。
- 本製品とテレビやラジオの向きを変えてみる。

ケーブル仕様

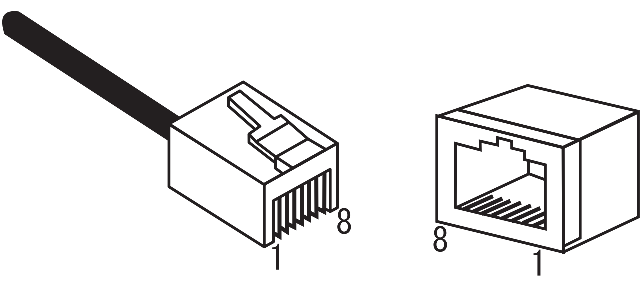
ケーブルタイプと仕様			
ケーブル	タイプ	最大長	コネクター
10BASE-T	カテゴリー3、4、5 UTP/STP	100m	RJ-45
100BASE-TX	カテゴリー5 UTP/STP	100m	RJ-45
1000BASE-T	カテゴリー5e、6 UTP/STP	100m	RJ-45

ツイストペアケーブルとポート仕様

⚠注意 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ポートに、電話のモジュラーケーブルを差し込まないでください。電話のモジュラーケーブルを差し込むと、故障の原因となります。必ず、RJ-45 コネクターを装備し、規格に適合しているツイストペアケーブルを使用してください。

1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 接続の場合、2 対ツイストペアケーブルが必要です。2 種類の色でそれぞれのワイヤーペアを識別します。たとえば、一方を赤、もう一方を白のストライプが入った赤にするなどです。さらに、ケーブルの両端に RJ-45 コネクターが必要です。

⚠注意 ワイヤーペアを決まった向きで RJ-45 コネクターに接続する必要があります。



6
付録

100BASE-TX/10BASE-T のポート仕様

100BASE-TX/10BASE-T で使用されているケーブルでは、1 番ピンと 2 番ピンをデータ送信に使用し、3 番ピンと 6 番ピンをデータ受信に使用します。
本製品は全ポートで AUTO-MDIX に対応していますので、パソコン / サーバー、他のスイッチ、またはハブとのあらゆるネットワーク接続にストレートケーブルを使用できます。
次の表に、100BASE-TX/10BASE-T MDI ポートと MDI-X ポートのピン割り当てを示します。

ピン番号	MDIX/MDI 信号	信号機能	電力供給
1	RD+/TD+	受信データ (+) ／送信データ (+)	(Not Use)
2	RD-/TD-	受信データ (-) ／送信データ (-)	(Not Use)
3	TD+/RD+	送信データ (+) ／受信データ (+)	(Not Use)
4	(Not Use)	未使用	GND
5	(Not Use)	未使用	GND
6	TD-/RD-	送信データ (-) ／受信データ (-)	(Not Use)
7	(Not Use)	未使用	-48V
8	(Not Use)	未使用	-48V

※ ＋とーは、各ワイヤーペアを構成するワイヤーの極性を表します。

1000BASE-T のポート仕様

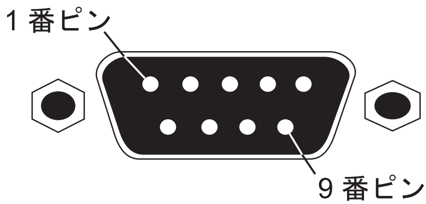
1000BASE-T ポートは AUTO-MDIX に対応していますので、パソコン、サーバー、または他のスイッチ / ハブとのあらゆるネットワーク接続に、ストレートケーブルを使用できます。
1000BASE-T 接続には、カテゴリー5e、6 の UTP/STP ケーブルを使用します。
また、各ケーブルの長さが 100m を超えないようにしてください。
下の表に、1000BASE-T MDI/MDI-X ポートのピン割り当てを示します。

ピン番号	MDIX/MDI 信号	信号機能
1	BI_DA+/BI_DB+	送受信データ A(+) ／送受信データ B(+)
2	BI_DA-/BI_DB-	送受信データ A(-) ／送受信データ B(-)
3	BI_DB+/BI_DA+	送受信データ B(+) ／送受信データ A(+)
4	BI_DC+/BI_DD+	送受信データ C(+) ／送受信データ D(+)
5	BI_DC-/BI_DD-	送受信データ C(-) ／送受信データ D(-)
6	BI_DB-/BI_DA-	送受信データ B(-) ／送受信データ A(-)
7	BI_DD+/BI_DC+	送受信データ D(+) ／送受信データ C(+)
8	BI_DD-/BI_DC-	送受信データ D(-) ／送受信データ C(-)

※ ＋とーは、各ワイヤーペアを構成するワイヤーの極性を表します。

コンソールポート仕様

本製品の DB-9 シリアルポートと端末を接続することにより、本製品の設定が可能です。本製品には、端末、端末エミュレーションプログラムが稼働しているパソコン、または、モデム接続で、リモートアクセスが可能です。次の表に、シリアルポートに接続する場合のピンアサインを示します。



DB-9 ポートのピンアサイン

EIA 回路	CCITT 信号	特性	本製品の DB9 DTE ピン番号	パソコンの DB9 DTE ピン番号	モデムの DB25 DCE ピン番号	信号の方向 DTE-DCE
CF	109	**DCD**（データキャリア検知）	1	1	8	<------
BB	104	**RxD**（データ受信）	2	2	3	<------
BA	103	**TxD**（データ送信）	3	3	2	------>
CD	108.2	**DTR**（データターミナルレディ）	4	4	20	------>
AB	102	**SG**（信号アース）	5	5	7	------
CC	107	**DSR**（データセットレディ）	6	6	6	<------
CA	105	**RTS**（送信要求）	7	7	4	------>
CB	106	**CTS**（送信可）	8	8	5	<------
CE	125	**RI**（リング表示）	9	9	22	<------

コンソールポート / パソコンの 9 ピン COM ポート

本製品の 9 ピンシリアルポート	CCITT 信号	パソコンの 9 ピン COM ポート
1 DCD	------------DCD------------	1
2 RXD	<-----------TXD------------	3
3 TXD	------------RXD---------->	2
4 DTR	------------DSR---------->	6
5 SGND	------------SGND----------	5
6 DSR	------------DTR------------	4
7 RTS	------------CTS---------->	8
8 CTS	<-----------RTS------------	7
9 RI	------------RI---------------	9

切り取り

保 証 契 約 約 款

この約款は、お客様が購入された弊社製品について、修理に関する保証の条件等を規定するものです。お客様が、この約款に規定された条項に同意頂けない場合は保証契約を取り消すことができますが、その場合は、ご購入の製品を使用することなく販売店または弊社にご返却下さい。なお、この約款により、お客様の法律上の権利が制限されるものではありません。

第1条(定義)

1 この約款において、「保証書」とは、保証期間に製品が故障した場合に弊社が修理を行うことを約した重要な証明書をいいます。
2 この約款において、「故障」とは、お客様が正しい使用方法に基づいて製品を作動させた場合であっても、製品が正常に機能しない状態をいいます。
3 この約款において、「無償修理」とは、製品が故障した場合、弊社が無償で行う当該故障個所の修理をいいます。
4 この約款において、「無償保証」とは、この約款に規定された条件により、弊社がお客様に対し無償修理をお約束することをいいます。
5 この約款において、「有償修理」とは、製品が故障した場合であって、無償保証が適用されないとき、お客様から費用を頂戴して弊社が行う当該故障個所の修理をいいます。
6 この約款において、「製品」とは、弊社が販売に際して梱包されたもののうち、本体部分をいい、付属品および添付品などは含まれません。

第2条(無償保証)

1 製品が故障した場合、お客様は、保証書に記載された保証期間内に弊社に対し修理を依頼することにより、無償保証の適用を受けることができます。但し、次の各号に掲げる場合は、保証期間内であっても無償保証の適用を受けることができません。
2 修理をご依頼される際に、保証書をご提示頂けない場合。
3 ご提示頂いた保証書が、製品名および製品シリアルNo.等の重要事項が未記入または修正されていること等により、偽造された疑いのある場合、または製品に表示されるシリアルNo.等の重要事項が消去、削除、もしくは改ざんされている場合。
4 販売店様が保証書にご購入日の証明をされていない場合、またはお客様のご購入日を確認できる書類(レシートなど)が添付されていない場合。
5 お客様が製品をお買い上げ頂いた後、お客様による運送または移動に際し、落下または衝撃等に起因して故障または破損した場合。
6 お客様における使用上の誤り、不当な改造もしくは修理、または、弊社が指定するもの以外の機器との接続により故障または破損した場合。
7 火災、地震、落雷、風水害、その他天変地変、または、異常電圧などの外部的要因により、故障または破損した場合。
8 消耗部品が自然摩耗または自然劣化し、消耗部品を取り換える場合。
9 前各号に掲げる場合のほか、故障の原因が、お客様の使用方法にあると認められる場合。

第3条(修理)

この約款の規定による修理は、次の各号に規定する条件の下で実施します。
1 修理のご依頼時には製品を弊社修理センターにご送付ください。修理センターについては各製品添付のマニュアル(電子マニュアルを含みます)またはパッケージをご確認ください。尚、送料は送付元負担とさせていただきます。また、ご送付時には宅配便など送付控えが残る方法でご送付ください。郵送は固くお断り致します。
2 修理は、製品の分解または部品の交換もしくは補修により行います。但し、万一、修理が困難な場合または修理費用が製品価格を上回る場合には、保証対象の製品と同等またはそれ以上の性能を有する他の製品と交換する事により対応させて頂く事があります。
3 ハードディスク等のデータ記憶装置またはメディアの修理に際しましては、修理の内容により、ディスクもしくは製品を交換する場合またはディスクもしくはメディアをフォーマットする場合などがございますが、修理の際、弊社は記憶されたデータについてバックアップを作成いたしません。また、弊社は当該データの破損、消失などにつき、一切の責任を負いません。
4 無償修理により、交換された旧部品または旧製品等は、弊社にて適宜廃棄処分させて頂きます。
5 有償修理により、交換された旧部品または旧製品等についても、弊社にて適宜廃棄処分させて頂きますが、修理をご依頼された際にお客様からお知らせ頂ければ、旧部品等を返品いたします。但し、部品の性質上ご意向に添えない場合もございます。

第4条(免責事項)

1 お客様がご購入された製品について、弊社に故意または重大な過失があった場合を除き、債務不履行または不法行為に基づく損害賠償責任は、当該製品の購入代金を限度と致します。
2 お客様がご購入された製品について、隠れた瑕疵があった場合は、この約款の規定にかかわらず、無償にて当該瑕疵を修補しまたは瑕疵のない製品または同等品に交換致しますが、当該瑕疵に基づく損害賠償の責に任じません。
3 弊社における保証は、お客様がご購入された製品の機能に関するものであり、ハードディスク等のデータ記憶装置について、記憶されたデータの消失または破損について保証するものではありません。

第5条(有効範囲)

この約款は、日本国内においてのみ有効です。また海外でのご使用につきましては、弊社はいかなる保証もいたしません。

切り取り

切り取り

保　証　書

この製品は厳密な検査に合格してお届けしたものです。
お客様の正常なご使用状態で万一故障した場合は、この保証書に記載された期間、条件のもとにおいて修理をいたします。
・修理は必ずこの保証書を添えてご依頼ください。
・この保証書は再発行いたしませんので大切に保管してください。

株式会社バッファロー

本社　〒457-8520　名古屋市南区柴田本通四丁目15番

お　名　前	フリガナ	
ご　住　所	〒 TEL：（　　　　）　　　－	

製　品　名	BS-2024GMR
製品 シリアルNo.	本製品に記載されているシリアルNo.（14桁の数字）をここへ、ご記入ください。
保証期間	ご購入日より３年間
ご購入日 ※販売店様記入欄	年　　月　　日 ご購入日が確認できる書類（レシートなど）を添付の上、修理をご依頼ください。

※以下は弊社内での業務連絡として使用しますのでお客様はご記入なさらないでください。

年　月　日	サ　ー　ビ　ス　内　容	担　当

切り取り

BS-2024GMR 導入ガイド
2009 年 3 月 16 日 第 4 版発行
発行　株式会社バッファロー